



MAT: EN LO PRINCIPAL: Se tenga presente al resolver; OTROSÍ: Acompaña documentos.

ANT: Res. Ex. N° 7 / Rol N° D-039-2016

REF: Expediente Sancionatorio D-039-2016

Santiago, 20 de junio de 2017

Sr. Cristián Franz.
Superintendente del Medio Ambiente.
Presente.

María Nora González Jaraquemada y Valentina Durán Medina, abogadas y profesoras del Departamento de Enseñanza Clínica del Derecho de la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile, la primera en representación de doña **Paola Moreno Roble**, doña **Sandra Sánchez Pérez**, don **José Antonio Ávila**, don **Raúl Prieto Sánchez** y doña **Margarita del Carmen Huenchupan Millavil**, y la segunda en representación de don **Marcelo Antonio Gálvez Martínez** y don **Juan Andrés Alvarado Gómez**, respectivamente, y atendida nuestra calidad de interesados en el presente procedimiento sancionatorio, y de conformidad a lo dispuesto en los artículos 8 y 11 bis de la Ley 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, los artículos 3 letra k), 35 letra a) y n) de la Ley N° 20.417, Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, venimos en señalar una serie de consideraciones para que se tengan presentes al momento de resolver el Procedimiento Sancionatorio en curso:

1. Antecedentes.

El 5 de septiembre de 2012, la Empresa de los Ferrocarriles del Estado (en adelante, EFE), presentó ante la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental (en adelante SEA), el proyecto denominado "Mejoramiento integral de la infraestructura ferroviaria tramo Santiago-Rancagua". Este proyecto ingresó al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, SEIA) como una declaración de impacto ambiental, conteniendo la descripción de solo una parte del verdadero proyecto del titular, quedando dos de sus subproyectos fuera del sistema (el de "Seguridad y Confinamiento" y el de "Renovación Flota Material Rodante"). De este modo, EFE a sabiendas sólo sometió uno de los tres subproyectos, aludiendo a que ellos corresponderían a etapas distintas y posteriores que no debían someterse a aquel examen.

Es por ello que EFE, ingresó al SEIA su Proyecto de modo fraccionado, con el objeto de variar el instrumento del mismo, todo ello en contravención al artículo 11 bis de la Ley 19.300. Pese

a lo anterior, el Director Ejecutivo del SEA, dictó la Resolución de Calificación Ambiental que aprobó el referido proyecto.

Con fecha 11 de julio de 2016, la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, SMA), formuló cargos en contra de EFE, dándose inicio al procedimiento sancionatorio en curso. En virtud de las competencias que expresamente se le otorgan a este organismo para investigar y sancionar aquellas infracciones, en específico contempladas en el artículo 3 de la LOSMA, la SMA formuló cargos en base a las siguientes infracciones: (1) conforme al artículo 35 letra a) de la LOSMA, en cuanto al incumplimiento de las condiciones, normas y medidas establecidas en la RCA, al haber incurrido el titular en la superación de los niveles de ruido, y (2) conforme al artículo 35 letra n) en base a la infracción de fraccionamiento del artículo 11 bis LBGMA, al no haber incluido en la evaluación las obras asociadas al Proyecto "Seguridad y Confinamiento".

Dicho lo anterior, en virtud del artículo 3 letra k) de la LOSMA, la SMA tiene la facultad de requerir el ingreso adecuado al sistema cuando los proponentes hubieren fraccionado sus proyectos o actividades con el propósito de eludir el sistema o variar el instrumento de evaluación, a sabiendas, todo ello de conformidad al artículo 11 bis de la LBGMA. Esta facultad de requerir el ingreso al SEIA en la hipótesis del artículo 3 letra k) así como las facultades de los literales i) y j) del mismo artículo, se explican en el resguardo del carácter preventivo del SEIA, pues en virtud de lo establecido en el artículo 8 LBGMA, los proyectos o actividades susceptibles de causar impactos ambientales, pueden ejecutarse o modificarse sólo cuando haya existido evaluación. De este modo, lo que subyace a aquella importante facultad de la SMA es evitar que se manifiesten una serie de consecuencias asociadas al no haberse evaluado los reales impactos ambientales de un proyecto ni las medidas para hacer frente a ellos, todo ello para lograr el cumplimiento de la normativa ambiental, que es fundamental en un estado de derecho y que la SMA está llamada a asegurar.

2. Efectos del fraccionamiento en el caso concreto.

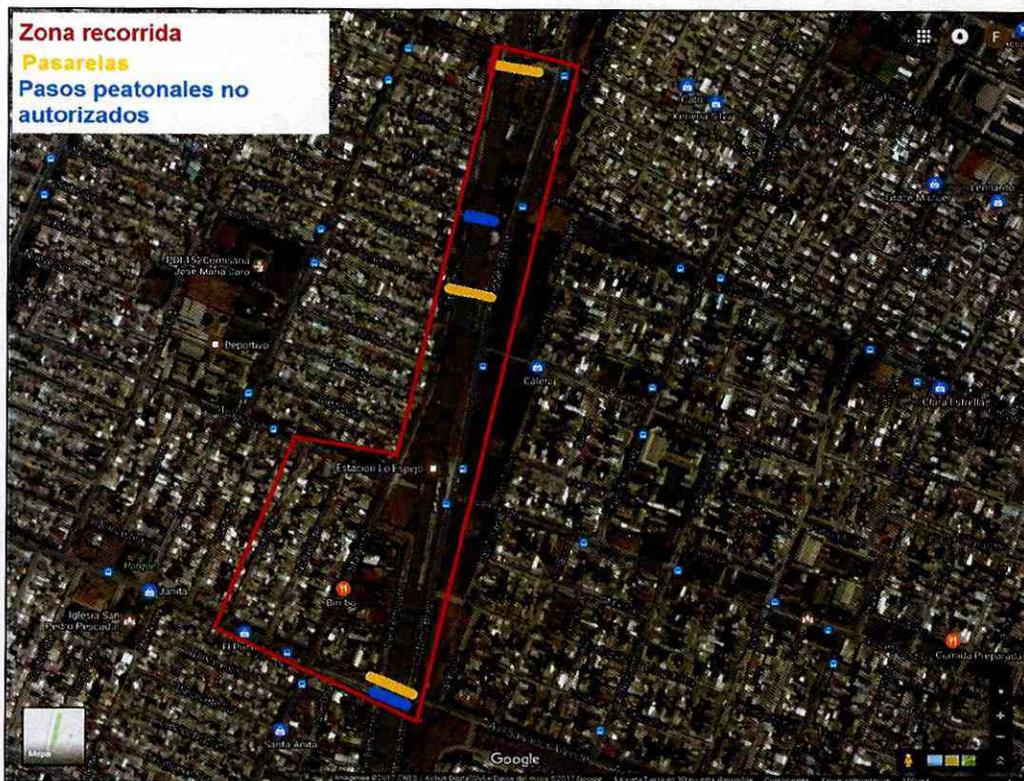
El hecho que EFE haya fraccionado su proyecto, sin someter a evaluación los subproyectos asociados, en específico el proyecto "Seguridad y Confinamiento", ha traído en los hechos, una serie de consecuencias negativas para los habitantes de las comunas emplazadas en el proyecto, y que se manifiestan de forma evidente en la actualidad. Aquella situación se acrecienta, si tomamos en consideración que al existir este fraccionamiento, y no haber ingresado el proyecto mediante un estudio de impacto ambiental, no existe un ente fiscalizador de aquellas consecuencias, quedando las comunidades en completa indefensión frente al sistema. En otras palabras, puede sostenerse que aquella evaluación resultaba primordial para poder prever los reales impactos asociados al proyecto Rancagua Express, y que hoy se manifiestan en una serie de consecuencias perniciosas para los vecinos, tal y como será presentado a continuación.

Los pasos peatonales desnivelados construidos por EFE generan, por sus características y ubicación, una serie de efectos no previstos en la evaluación ambiental, principalmente asociados a falta de conectividad y aumento de inseguridad, y que hoy se manifiestan como

una consecuencia directa y evidente del fraccionamiento existente en el proyecto Rancagua Express. Así, pese a las pasarelas actualmente habilitadas, su diseño es poco amigable, dado que sus rampas son altas y empinadas, con ausencia de descansos, con mala iluminación, con ascensores que no existen en algunos casos o que si existen la mayor parte del tiempo no se pueden utilizar, con muchas vueltas que retrasan innecesariamente el cruce de un lado a otro de la vía, y con carencia de vigilancia, propendiendo al aumento de la delincuencia e inseguridad. Además, las estaciones en su interior tampoco cuentan con un techo y asientos en andenes para los pasajeros.

En ese sentido, en visita a terreno realizada en fecha 04 de junio de 2017, por el equipo de la Clínica Ambiental, en compañía de un grupo de representados, a partir de las 10:00 AM en Estación Lo Espejo y de las 12:00 horas en estación Maestranza, se constataron los hechos que a continuación se relatan y que se documentan más precisamente en los archivos acompañados:

2.1. Ejemplos de efectos del fraccionamiento en Estación lo Espejo



En cuanto al sector de la Estación Lo Espejo, el Proyecto ha aislado la feria Salvador Allende de los vecinos del sector oriente, lo cual ha generado una grave repercusión en sus modos de vida puesto que esta feria, además de ser una de las más importantes de Sudamérica, constituye el principal sustento de los comerciantes, quienes han visto perjudicado su sustento de trabajo (según consta en los videos acompañados). Además, la feria constituye el principal abastecimiento de los vecinos de Lo Espejo, quienes para acudir a ella deben utilizar las siguientes pasarelas:

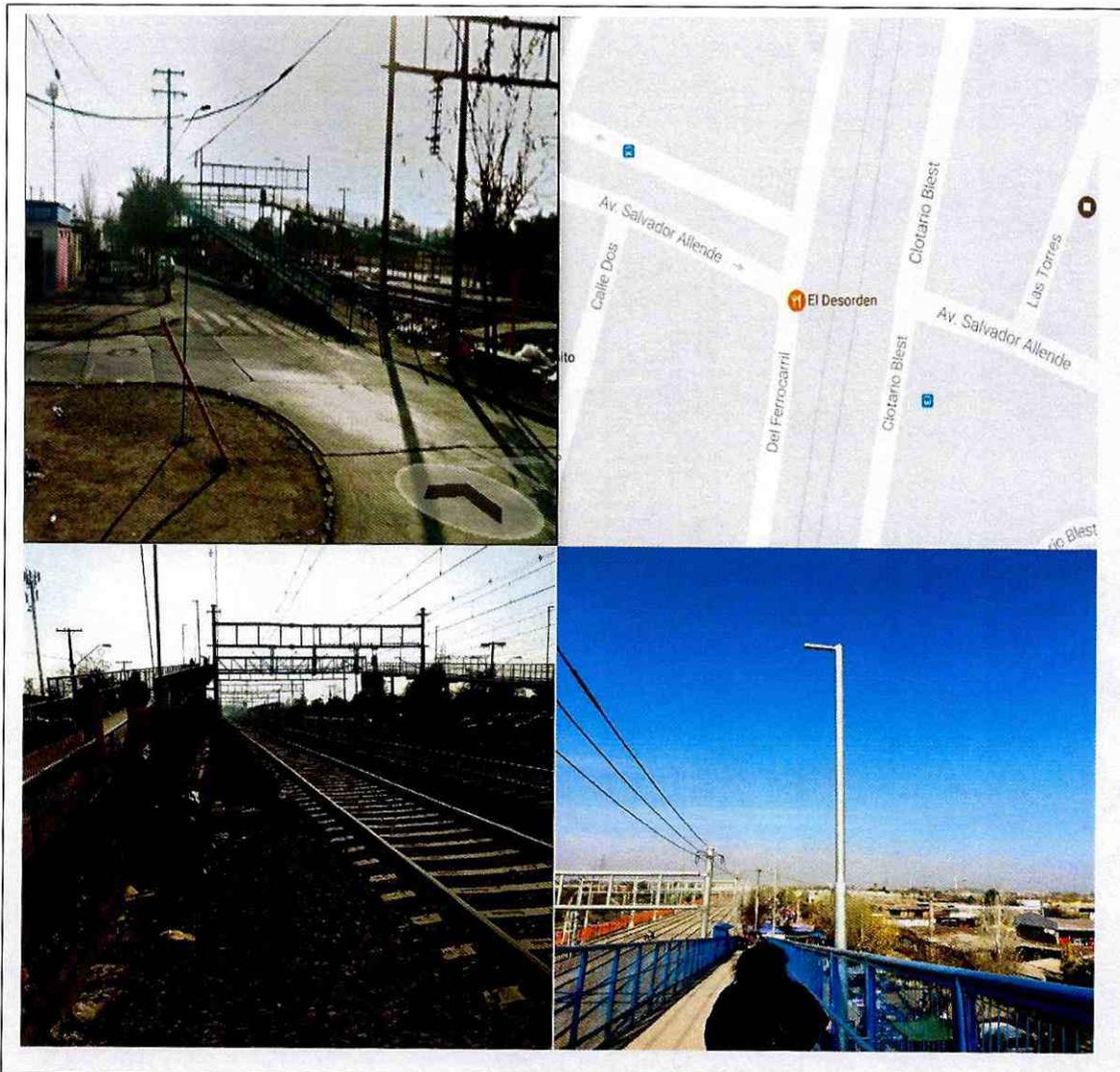
- **Pasarela Temístocles** (ubicada en Temístocles con Clotario Blest¹ por el lado oriente y en Buenaventura con Santa Anita² por el lado poniente). Esta pasarela no tiene luminarias en las rampas (sino sólo la luminaria pública), no existen cámaras de vigilancia, no cuenta con ascensores, y a su alrededor existe una alta presencia de basurales así como gente viviendo en la línea férrea. Además, el diseño de rampas del lado oriente tiene tantas vueltas que provoca una demora de aproximadamente 7 minutos para cruzar al otro lado de la vía.



¹ Coordenadas: Latitud: -33.5088527, Longitud: -70.684102

² Coordenadas: Latitud: -33.508823, Longitud: -70.68502949999998

- **Pasarela Salvador Allende** (ubicada en Salvador Allende con Clotario Blest³ por el lado oriente y en Salvador Allende con Av. del Ferrocarril⁴ por el lado poniente). Ésta no cuenta con luminaria en la rampas, tampoco cuenta con luminaria pública, no tiene ascensores, tiene una cámara de vigilancia pero que apunta a las vías del tren (por lo que no mejora la seguridad de los peatones), el diseño es de rampas sin vueltas, y el cruce de un lado hacia el otro demora aproximadamente 4,5 minutos.

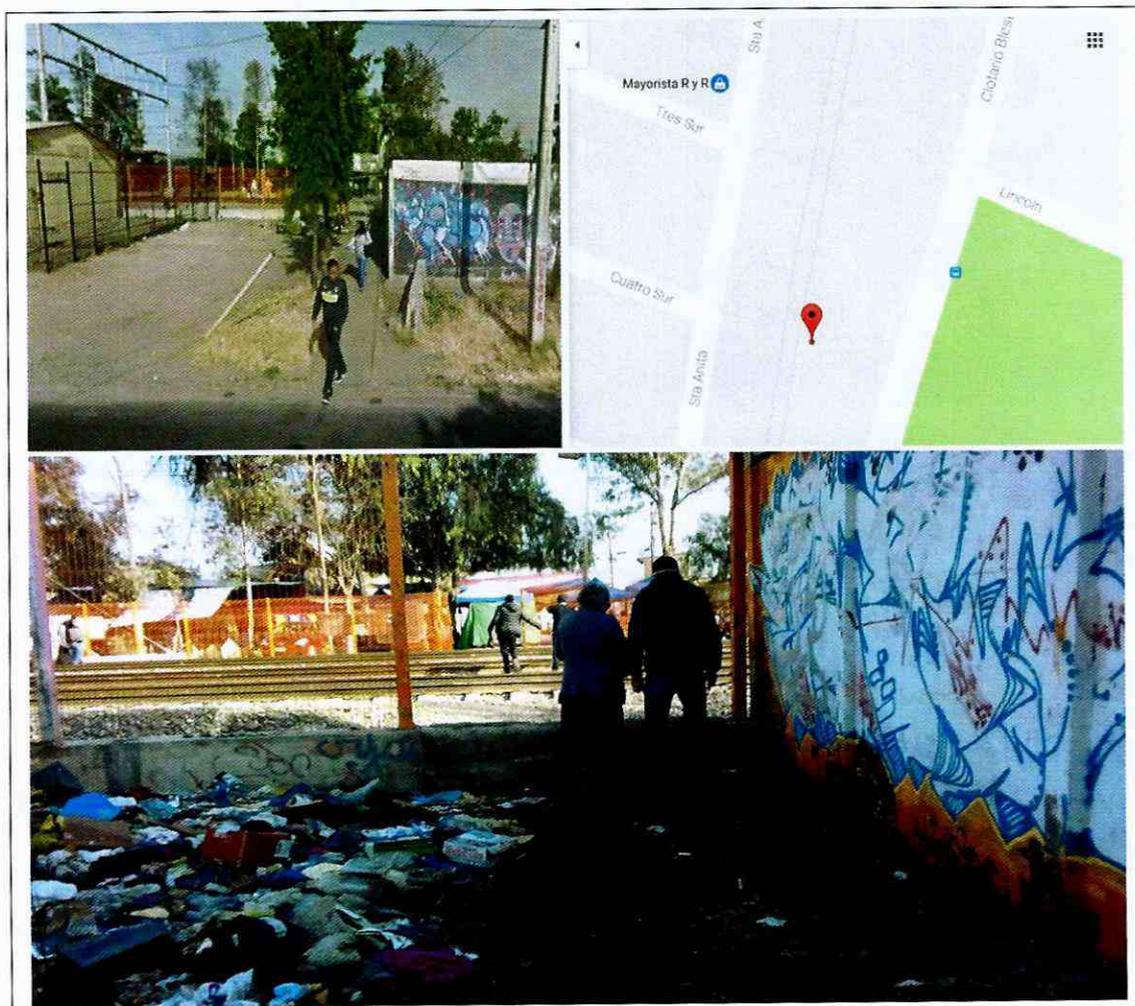


³ Coordenadas: Latitud: -33.5162671, Longitud: -70.68611229999999

⁴ Coordenadas: Latitud: -33.5160831, Longitud: -70.68649879999998

Ante esta situación, y considerando que existe una necesidad real en el sector de acudir a la feria a través de una vía práctica y directa, que no se satisface con las pasarelas construidas por el titular, hemos constatado que vecinos del lugar han preferido tomar medidas por sus "propias manos" y han optado por abrir pasos informales a nivel, por los cuales cruza un gran número de gente de todas las edades, incluidos niños, personas con muletas, coches con bebés, y personas de la tercera edad. Si bien la frecuencia de trenes, acrecentada por efecto del proyecto aprobado, constituye un riesgo a la vida de las personas (así como de animales, puesto que hasta se vislumbró un cadáver de perro en las vías), ellas prefieren cruzar por este paso a nivel, ya que cuenta con mayor iluminación y cruzar por ahí solo demora aproximadamente 30 segundos.

Dos fueron los pasos a nivel informales constatados por nuestro equipo en el sector, tal y como se acredita en las fotografías y videos que se acompañan en los adjuntos y se muestran en las fotos siguientes. Uno es el Paso a nivel Salvador Allende que está a los pies de la pasarela del mismo nombre, y el otro es el paso a nivel 4 Sur (ubicada en Clotario Blest⁵ por el lado oriente y Cuatro Sur con Santa Anita⁶ por el lado poniente).



⁵ Coordenadas: Latitud: -33.510689643955395, Longitud: -70.68480316745911

⁶ Coordenadas: Latitud: -33.510565199999999, Longitud: -70.6853635

En el horario al que asistimos, entre las 10:00 y las 12:00 del sábado 4 de junio de 2017, la frecuencia del paso de trenes de pasajeros y en un caso de carga peligrosa, fue de 8 minutos en promedio entre cada tren, en medio de un intenso tránsito de personas de un lado al otro de la vía, motivado por la tradicional feria. Hacemos presente que el paso de los trenes es alertado a viva voz por los mismos vecinos sin que exista vigilancia alguna por parte de EFE ni de terceros.

Este no fue el único riesgo a la vida y salud de las personas que fue constatado, puesto que en el horario en el que asistimos, es decir, a plena luz del día, se evidenció, cuando el equipo de Clínica se encontraba a los pies de la referida pasarela Salvador Allende, por el lado poniente, en medio del alto tráfico de personas, el paso de un tren de carga de ácido sulfúrico, situación que se evidencia en el minuto 1:55 del video acompañado.

2.2. Ejemplo de efectos del fraccionamiento en San Bernardo, Estación Maestranza.

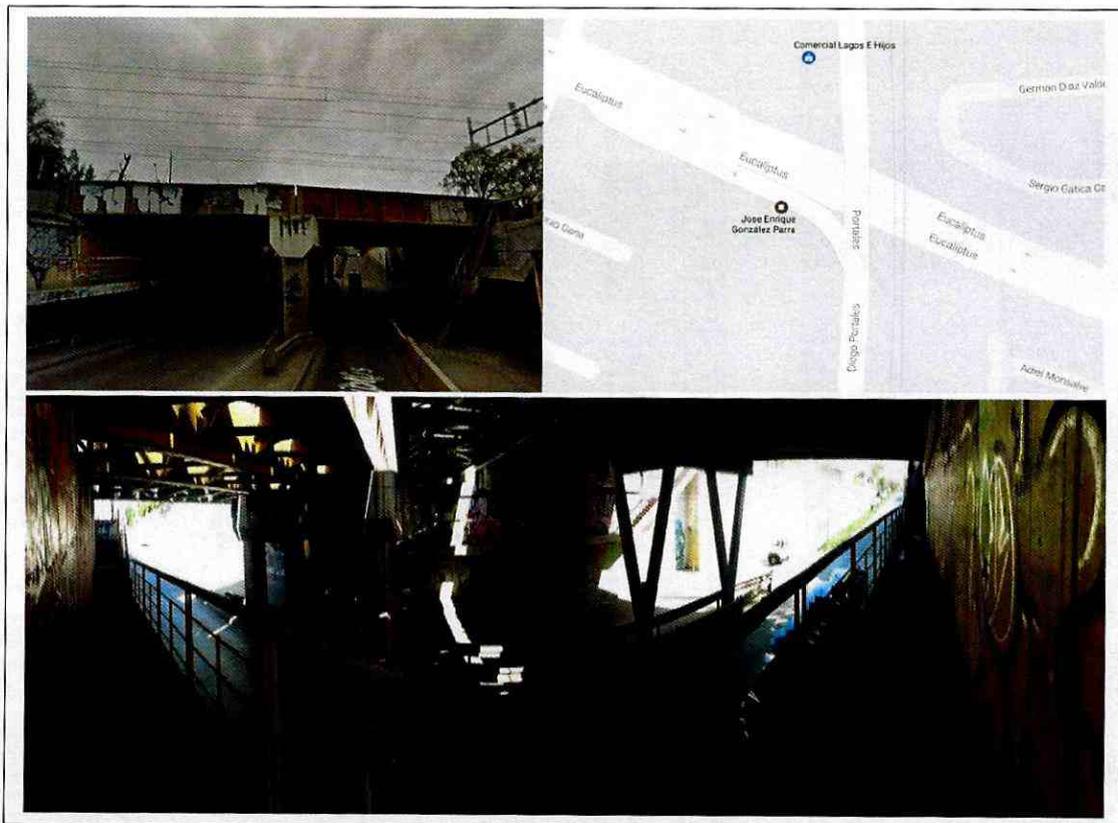


En cuanto a la estación Maestranza, de la comuna de San Bernardo, destacan tres hechos constatados respecto de la afectación a la conectividad y seguridad que ha generado el proyecto que no fue evaluado en su integridad:

- El primero de ellos es el acceso peatonal a nivel al norte de la Estación Maestranza (ubicada en Roberto Pault Calderón 8387 por el lado oriente y en Portales⁸ por el lado poniente), el cual, en principio, tenía el carácter de provisorio, pero hoy parece haberse transformado en una medida definitiva de EFE. Este paso, que abre a las 23:00 horas (una vez cerrada la estación), no tiene vigilancia, no cuenta con iluminación (dado que los focos de luz de sus alrededores están rotos), su infraestructura es de simples tablas de madera (donde es evidente que no cabría, por ejemplo, un coche, carro o silla de ruedas) y ha sido escenario de hechos delictivos, entre los que se encuentran, robos a transeúntes, robos a la junta de vecinos aledaña y comercio sexual.



- El segundo hecho constatado corresponde al paso bajo nivel de Eucaliptus/Portales (ubicado en Av. Eucaliptus con Av. Portales⁹). Este paso no tiene ningún tipo de iluminación (es totalmente oscuro), no cuenta con limpieza del lugar, no cuenta con aislamiento acústico (cuando pasa el tren suena un estruendo), y tanto este paso como los alrededores del mismo son muy inseguros para los vecinos. Si bien este paso existe desde antes del Proyecto, en este sector no existe otra forma de pasar al otro lado, sino hasta dos cuadras aproximadamente (paso nivel Madrid Osorio) por lo que, de haber existido la evaluación ambiental correspondiente, EFE debiera haber integrado a la infraestructura de su Proyecto este paso realizando la correspondiente mantención.



- El tercer hecho constatado en los alrededores de la estación maestraza, de la comuna de San Bernardo, es el paso sobre nivel Madrid Osorio (ubicado en Portales Ote¹⁰ por lado oriente y en Enrique Madrid Osorio con Av. Portales por el lado poniente¹¹). En este paso si bien existen ascensores, éstos se cierran de noche, y si bien implementaron iluminación, ésta es insuficiente para la rampa del lado poniente que da muchas vueltas y es muy oscura, por lo cual se ha transformado en un foco de delincuencia según denuncian los

⁹ Coordenadas: Latitud: -33.61091210184144 Longitud: -70.69690829657287

¹⁰ Coordenadas: Latitud: -33.61356088612369, Longitud: -70.69651405529481

¹¹ Coordenadas: Latitud: -33.61351621176235, Longitud: -70.69703976826173

vecinos que se ven obligados a cruzar por ella para transitar a sus casas desde el paradero.



2.3. Ejemplos de efectos del fraccionamiento en Pedro Aguirre Cerda, Pasarela Pasaje 6.

A mayor abundamiento, con fecha 4 de mayo de 2017, se realizó un reportaje de Chilevisión en el matinal “La Mañana”, en que igualmente se constatan situaciones similares a las que hemos descrito anteriormente, ahora enfocadas en la pasarela pasaje 6 de la comuna de Pedro Aguirre Cerda. Ello es nuevamente, una muestra de las consecuencias que derivan del fraccionamiento de proyecto, al no haberse evaluado el subproyecto de “Seguridad y Confinamiento”.

3. Atributos del área de influencia no evaluados: Índice de Calidad de Vida Urbana.

El impacto que el proyecto genera en la conectividad y seguridad toma gran importancia si se considera que su emplazamiento involucra comunas que, justamente, tienen problemas de seguridad y conectividad, pareciendo un despropósito permitir que siga operando un Proyecto que en vez de solucionar dichos problemas los incrementa y agudiza. Efectivamente, gran parte de las comunas que abarca el Proyecto “Mejoramiento integral de la infraestructura ferroviaria” de EFE en el tramo Santiago-Nos, se encuentran entre las peores evaluadas en Índice de Calidad de Vida Urbana. El estudio del Índice de Calidad de Vida Urbana (ICVU), llevado a cabo por la Pontificia Universidad Católica y la Cámara Chilena de la Construcción, el año 2017, busca medir “las condiciones de vida de la población generadas a partir de las actuaciones y dinámicas de transformación del espacio urbano, inducidas por actores públicos, privados y la sociedad civil” a través del análisis de las comunas que cuentan con más de 50 mil habitantes, las cuales constituyen un universo de 93 comunas, que en su conjunto representan el 85% de la población chilena. En específico, la comuna de Lo Espejo es la que figura en el ranking como la comuna con peor calidad de vida del país, siguiéndole Pedro Aguirre Cerda (N°91 del ranking), El Bosque (N°89 del ranking) y San Bernardo (N°88 del ranking).

En cuanto a conectividad, Pedro Aguirre Cerda (N° 93 del ranking), Lo Espejo (N° 92 del ranking) y El Bosque (N° 90 del ranking), están entre las comunas peor evaluadas, tomando en consideración variables como el porcentaje de población que trabaja en la misma comuna donde reside, la percepción sobre el estado de las calles, veredas y avenidas y la percepción sobre la congestión vehicular.

La seguridad se enmarca como una variable en el ámbito de “vivienda y entorno”, donde las referidas comunas también forman parte de las comunas peor evaluadas del ranking de Calidad de Vida, estando Pedro Aguirre Cerda en el lugar N°90, Lo Espejo en el lugar N°89 y El Bosque en el lugar N°86.

4. Acta de Acuerdo Medidas de Mitigación Proyecto Rancagua Xpress entre Municipalidad de Lo Espejo y EFE.

Según consta en acta de acuerdo anexada al Informe de Fiscalización Ambiental del Expediente DFZ-2015-117-INTER-RCA-IA, el día 17 de diciembre de 2013 la Municipalidad de Lo Espejo, representada por su alcalde, Sr. Miguel Bruna Silva, y la Gerencia del Proyecto Rancagua Xpress de EFE, representada por Sr. José Fernando Aguirre D. y don Juan Pablo Lorenzini, Fiscal de EFE, acuerdan las medidas de mitigación del Proyecto Rancagua Express en la comuna de Lo Espejo.

Entre las medidas de mitigación N°3 se establecen acuerdos específicos respecto de las pasarelas peatonales, indicando que "todas las pasarelas consideran iluminación adecuada, cámaras de televisión conectadas al Municipio y/o a Carabineros de Chile, y botones de pánico para emergencias". Además se indica que todas estas pasarelas contarían con guardias de seguridad, los que serían financiados por EFE dentro de los primeros 12 meses y luego, de transcurrido ese plazo, por la forma en que las partes acordaran financiar los equipos de seguridad, de modo que éstos continuarían en operación. Otro punto importante de este acuerdo es que se indica que la pasarela Salvador Allende contaría con ascensor.

Dicho aquello, se puede constatar que se ha incumplido de forma total el referido acuerdo. En efecto, las medidas de soluciones directas y sesgadas, no sometidas a evaluaciones ambientales ni sujetas por ende a la fiscalización de la SMA, demuestran no ser efectivas.

Como se puede notar, estas medidas de mitigación contrastan con la realidad ya relatada. Sin perjuicio de poder valorar la voluntad inicial ante la celebración de dichos acuerdos, en la realidad ello no satisface parámetros de legalidad ni de eficacia.

Esto refuerza la importancia de que la SMA requiera, con urgencia, el ingreso del proyecto completo y por la vía de estudio (al verificarse los efectos del art 11 de la ley 19.300, en especial respecto de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, como ya ha sido argumentado), dado que, de lo contrario, no solo no es posible llegar a compromisos con la empresa que cuenten con la debida participación ciudadana y consideración correcta de sus impactos y medidas, sino que las medidas de mitigación relativas a los impactos más relevantes del proyecto quedan al margen de la fiscalización de la SMA.

POR TANTO, y en mérito de lo anteriormente señalado y de las normas citadas,

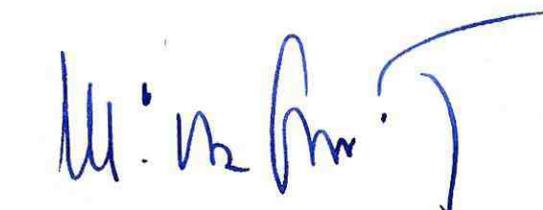
Solicitamos se tengan presentes las observaciones efectuadas así como los antecedentes acerca de las consecuencias que ha tenido el ingreso fraccionado del Proyecto por parte del titular, dándose término urgente al presente procedimiento sancionatorio mediante su correcta sanción y el requerimiento adecuado de ingreso por la vía de Estudio de Impacto Ambiental.

OTROSÍ: En atención a lo anteriormente señalado, acompañamos los siguientes documentos que permiten apoyar los antecedentes presentados:

1. Estudio del Índice de Calidad de Vida Urbana (ICVU) 2017, realizado por la Cámara Chilena de la Construcción y la Pontificia Universidad Católica.
2. Acta de Acuerdo Municipalidad Lo Espejo - Empresa de Los Ferrocarriles del Estado Medidas de Mitigación Proyecto Rancagua Xpress.
3. Pendrive en que se contiene:
 - a. Set de 9 vídeos y 33 fotografías de fecha 04/06/2017 que dan cuenta de la situación descrita en la comuna de Lo Espejo.
 - b. Set de 5 vídeos y 23 fotografías de fecha 04/06/2017 que dan cuenta de la situación descrita en la comuna de San Bernardo.
 - c. Reportaje CHV, de fecha 04/05/2017, enfocada a la pasarela Pasaje 6 de la comuna de Pedro Aguirre Cerda:
<http://www.chilevision.cl/matinal/noticias/vecinos-suben-mas-de-100-peldanos-en-pasarela/2017-05-04/090646.html>



Valentina Durán Medina



María Nora González Jaraquemada



ACTA DE ACUERDO

Municipalidad Lo Espejo – Empresa de los Ferrocarriles del Estado Medidas de Mitigación Proyecto Rancagua Xpress.

En Santiago de Chile, el día 17 de diciembre del 2013, entre la Municipalidad de Lo Espejo, representada por su Alcalde Sr. Miguel Bruna Silva, y la Gerencia del Proyecto Rancagua Xpress de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado, representada por su gerente Sr. José Fernando Aguirre D. y don Juan Pablo Lorenzini, Fiscal de EFE, las partes acuerdan las medidas de mitigación del Proyecto Rancagua Xpress en la comuna de Lo Espejo.

El Estado de Chile encargó a la Empresa de los Ferrocarriles del Estado la construcción del proyecto denominado Rancagua Xpress. Para definir el diseño específico de algunas componentes del proyecto, así como para resolver las medidas de mitigación del mismo, a comienzos del año 2012 se crearon las denominadas Mesas Técnicas de Trabajo con cada uno de los municipios involucrados en el proyecto. En el caso específico de la comuna de Lo Espejo, la Mesa Técnica se ha reunido en más de 30 ocasiones. Por otra parte se han efectuado numerosas reuniones con las organizaciones sociales y la comunidad.

Sin perjuicio de los acuerdos que más adelante se detallan, la municipalidad de Lo Espejo manifiesta que su aspiración es que la línea férrea sea soterrada en su paso por las comunas de Lo Espejo y Pedro Aguirre Cerda, y que continuará efectuando gestiones al más alto nivel de modo de lograr dicha aspiración en el más breve plazo.

Por su parte, la Empresa de los Ferrocarriles del Estado reconoce la necesidad de abordar en forma integral y a nivel nacional el problema de la operación de servicios ferroviarios, ya sea de pasajeros o carga, en las zonas urbanas, mediante el establecimiento de una política a nivel nacional que de cuenta de la problemática en forma integral y no analizar este problema a la luz de proyectos específicos.

Para ello, EFE en conjunto con el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones gestionará la inmediata creación de una instancia especial integrada por los Ministerios de Vivienda y Urbanismo, Transportes y Telecomunicaciones, Bienes Nacionales, Hacienda, Desarrollo Social, Salud y Medio Ambiente, a la cual se invitará a participar a las municipalidades involucradas.

El objetivo de esta instancia será recopilar la experiencia internacional en estas materias, los problemas más relevantes que genera en las comunidades aledañas la operación de los ferrocarriles a nivel, con énfasis en los temas de conectividad, seguridad y calidad de vida, los tipos de soluciones adoptadas en cada caso particular, y sobre la base de ello, establecer una política de aplicación gradual de manera de minimizar los problemas identificados a nivel nacional. Lo anterior incluirá los estudios de factibilidad de una línea soterrada, en un tramo razonable, para lo cual se creará un Grupo de Trabajo especial, integrado por representantes de EFE, el Municipio y otros organismos, que tendrá como objetivo establecer las directrices del estudio de factibilidad que financiará EFE. EFE se compromete a efectuar las gestiones ante las autoridades respectivas en caso que el resultado del estudio arroje que la inversión es socialmente rentable.

Las partes concuerdan en que sus objetivos no son contrapuestos sino complementarios. En esta perspectiva y como resultado del trabajo de las Mesas Técnicas en la Comuna de Lo Espejo, las partes acuerdan las siguientes medidas de mitigación, las cuales serán gestionadas y/o ejecutadas por la Empresa de los Ferrocarriles del Estado y/o el Municipio según sea el caso:

1. La Empresa de los Ferrocarriles del Estado incorporará al Proyecto una nueva Estación en Lo Espejo, para lo cual gestionará los recursos respectivos ante el Gobierno Regional. Esta nueva estación será soterrada al igual que las restantes, que se construirán para el servicio Alameda-Nos. El municipio entregará a EFE un diseño de las áreas superficiales de la nueva estación Lo Espejo que implica la eliminación de una de las pasarelas peatonales, y EFE se compromete a incluirlo como parte de las obras en la medida que su costo se encuentre dentro de los presupuestos disponibles y además no interfiera con la operación ferroviaria.
2. De común acuerdo con el municipio, se traslada el desnivel vehicular originalmente considerado en calle Salvador Allende a la calle Pdte.

VMD

Eduardo Frei. EFE se compromete a construir una pequeña plaza al costado sur oriente de la intersección de las calles Pdte. Eduardo Frei y Avenida El Ferrocarril (costado cementerio), la cual será entregada al Municipio.

3. EFE construirá en la Comuna de Lo Espejo las siguientes pasarelas peatonales:

Lo Ovalle Sur	pasarela
Seis Sur	pasarela con ascensor
Lo Espejo	Estación servicio Nos Xpress
Salvador Allende	pasarela con ascensor
Pdte. Adolfo López	pasarela
Pdte. Eduardo Frei	nuevo cruce vehicular
Américo Vespucio	pasarela
Lo Espejo	pasarela

Todas las pasarelas consideran iluminación adecuada, cámaras de televisión conectadas al Municipio y/o a Carabineros de Chile, botones de pánico para emergencias. Adicionalmente, y durante los primeros 12 meses, todas estas pasarelas contarán con guardias de seguridad provistos por la Empresa de los Ferrocarriles del Estado. Transcurrido ese plazo, las partes acordarán la forma para financiar los equipos de seguridad, de modo que continúen en operación.

4. El nuevo confinamiento de seguridad de la faja vía será del tipo malla ACMA, totalmente transparente, exceptuando las zonas donde existen muros colindantes de propiedades vecinas. En estos casos se reconstruirá un nuevo cierre del mismo tipo del existente, de común acuerdo con los vecinos involucrados. Se deja constancia que las obras anteriores están ya contratadas y en ejecución.
5. La Empresa de los Ferrocarriles del Estado tiene previsto construir como parte de las medidas de mitigación aproximadamente 9.000 m² de áreas verdes y ciclo vías, en ambos costado de la faja vía en caso de ser posible, entre las calles Lincoln y Pdte. Eduardo Frei. Sin embargo, por tratarse de actividades de valores similares, en este acto el Municipio solicita que por un tema de prioridades y disponibilidad de recursos, que EFE destine sus actuales recursos a reparar el techo del gimnasio municipal y financiar los estudios de diseño del nuevo Estadio Parque Municipal en Avenida El Parrón con Ruta 5 Sur, comprometiéndose el

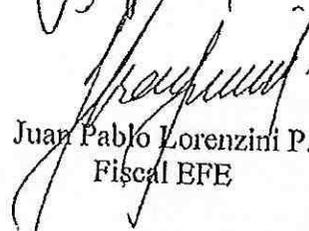
Municipio a ejecutar las áreas verdes indicadas, ya sea con recursos propios o bien con recursos que provengan de otras fuentes.

6. Por su parte, el Municipio de Lo Espejo se compromete a dar la urgencia necesaria a la tramitación de todos los permisos que sean requeridos por el Proyecto Rancagua Xpress, para lo cual habilitará una ventanilla única y destinará un equipo especial para coordinar estas tareas. El municipio reconoce que a la fecha de la presente Acta de Acuerdo, la Empresa de los Ferrocarriles del Estado ha entregado la totalidad de los antecedentes del proyecto Rancagua Xpress que son necesarios.

En señal de acuerdo, firman las partes


I. MUNICIPALIDAD DE LO ESPEJO
ALCALDE
Miguel Bruna Silva
Alcalde
Lo Espejo
Municipalidad Lo Espejo


José Fernando Aguirre D.
Gerente Proyecto
Rancagua Xpress


Juan Pablo Lorenzini P.
Fiscal EFE

Santiago, 17 de diciembre del 2013.

I. MUNICIPALIDAD DE LO ESPEJO
15 ENE 2014
ALCALDIA

ACTA DE ACUERDO COMPLEMENTARIA

**Ilustre Municipalidad de Lo Espejo
y
Empresa de los Ferrocarriles del Estado**

Medidas de Mitigación Proyecto Rancagua Xpress.

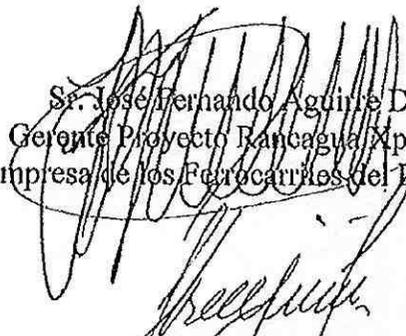
En Santiago de Chile, el día 18 de diciembre del 2013, entre la Municipalidad de Lo Espejo representada por su Alcalde Sr. Miguel Bruna Silva y la Gerencia del Proyecto Rancagua Xpress de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado, representada por su gerente Sr. José Fernando Aguirre D. y por el Fiscal de EFE don Juan Pablo Lorenzini P., como complemento al Acta de Acuerdo de fecha 17 de diciembre del año 2013, se acuerda lo siguiente:

1. Considerando que el Municipio de Lo Espejo no cuenta con profesionales disponibles para realizar las tareas y acciones a que se hace referencia en el Acta de Acuerdo de fecha 17 de diciembre del año 2013 (diseño de las áreas verdes y espacios deportivos), así como tampoco cuenta con recursos profesionales para trabajar en forma coordinada y sistemática con la Gerencia del Proyecto Rancagua Xpress en la definición y diseño de las medidas de mitigación, EFE contratará hasta por un monto máximo de 2.000 UF impuestos incluidos un Gestor y Coordinador para la ejecución de este acuerdo, el cual a su vez podrá subcontratar las tareas y acciones que estime conveniente. Si fuera necesario estudios adicionales éstos deberán ser íntegramente asumidos por el Municipio de Lo Espejo. El responsable técnico de las tareas del Coordinador será el Municipio de Lo Espejo. Todos los reportes del Coordinador deberán ser entregados tanto a EFE como al Municipio de Lo Espejo.

I. MUNICIPALIDAD DE LO ESPEJO
ALCALDE
Sr. Miguel Bruna Silva
Alcalde
Lo Espejo Municipalidad Lo Espejo

140

Sr. José Fernando Aguirre D.
Gerente Proyecto Rancagua Xpress
Empresa de los Ferrocarriles del Estado



Sr. Juan Pablo Lorenzini
Fiscal
Empresa de los Ferrocarriles del Estado

Santiago, 18 de diciembre del 2013.

Santiago, 20 de Mayo de 2014
GRE-CyD-2014-609

Señor
Miguel Bruna Silva
Alcalde Ilustre Municipalidad de Lo Espejo
Presente



Ref.: Proyecto Mejoramiento Integral de la Infraestructura Ferroviaria Tramo Alameda – Rancagua

Estimado Señor Alcalde:

Respecto de las medidas de mitigación acordadas entre la Municipalidad de lo Espejo y la Gerencia del Proyecto Rancagua Xpress de la Empresa de los Ferrocarriles del estado (EFE), consignadas en Acta de Acuerdo del 17 de diciembre de 2013 y en Acta de Acuerdo Complementaria del 18 de diciembre de 2013, solicitamos tenga a bien precisarnos los siguientes aspectos:

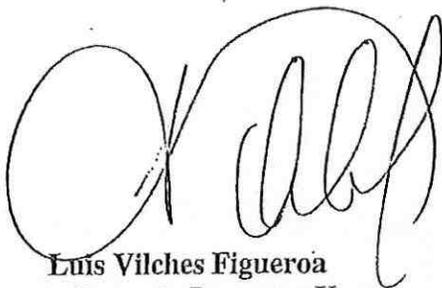
1. Financiamiento del estudio de diseño del nuevo Estadio Parque Municipal: Para proceder a la análisis, selección y posterior contratación de los servicios de Arquitectura e Ingeniería presentados en las ofertas que nos hicieran llegar, es necesario identificar con mayor precisión el alcance de los servicios solicitados y disponer de los criterios de diseño que deberá respetar el proyecto.
Es por ello que en mail del 03 de abril, hicimos llegar borrador de contrato de los servicios profesionales por el desarrollo del proyecto. En el texto se incluyó una proposición de los Términos de Referencia básicos no declarados en las cotizaciones y, se señalan otros aspectos técnicos y administrativos para que sean completados por La Ilustre Municipalidad de Lo Espejo.
2. Contrato de Gestor y Coordinador para ejecución del acuerdo: Como es de su conocimiento, JAMA CONSULTORES Javier Osorio Sepúlveda E.I.R.L., se desempeñaba como Gestor y Coordinador del acuerdo, dio término expreso a sus servicio de asesoría a partir de marzo pasado, atendiendo a que Javier Osorio S. asume como Director General de Obras Públicas.
Esta Gerencia de Proyecto le propone dar continuidad al contrato de asesoría con la empresa de asesoría que presentó la segunda cotización más barata en el proceso de licitación de estos servicios, a menos que la Ilustre Municipalidad disponga otra alternativa, la que agradeceremos informarnos.

3. Pasarelas Peatonales: A través del Gestor y Coordinador para la ejecución del acuerdo, se planteó construir, alternativamente a las pasarelas consideradas en el Acta de acuerdo del 17 de diciembre de 2013, 6 soluciones de conectividad peatonal, de acuerdo al siguiente detalle:

- 3 pasarelas especiales de un diseño y de un estándar superior a las contempladas en el proyecto Rancagua Xpress, cuyo diseño conceptual sería elaborado por la Municipalidad, estas son; Temístocles, Seis Sur y Adolfo López.
- 2 pasarelas según el estándar del Proyecto Rancagua Xpress, estas son; Lo Espejo y Salvador Allende
- 1 rehabilitación de paso inferior Lo Ovalle Sur.

Para disponer de estas soluciones peatonales al inicio de la operación ferroviaria, cuya marcha blanca se estima en noviembre del presente año, agradeceremos nos confirme a la brevedad posible la solución de conectividad peatonal precedentemente señalada.

Sin otro particular, le saluda cordialmente;



Luis Vilches Figueroa
Gerente Proyecto Rancagua Xpress



LVF/AFM/LIM/pqc

c.c.: Archivo Proyecto Rancagua Xpress

ICVU 2017

Índice de Calidad de Vida Urbana
Comunas y Ciudades de Chile



Arturo Orellana
Director Proyecto ICVU

Santiago, 9 mayo 2017



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS
Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

Urbos

CCHC
CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

PRESENTACIÓN



Cobertura del ICVU

- 93 Comunas / 342 Totales
- Comunas con más 50.000 habitantes
- 10 Áreas Metropolitanas
- 25 Ciudades Intermedias
- Todas las capitales regionales
- 85% población chilena

Análisis por comuna

Análisis por ciudad

Análisis comparado

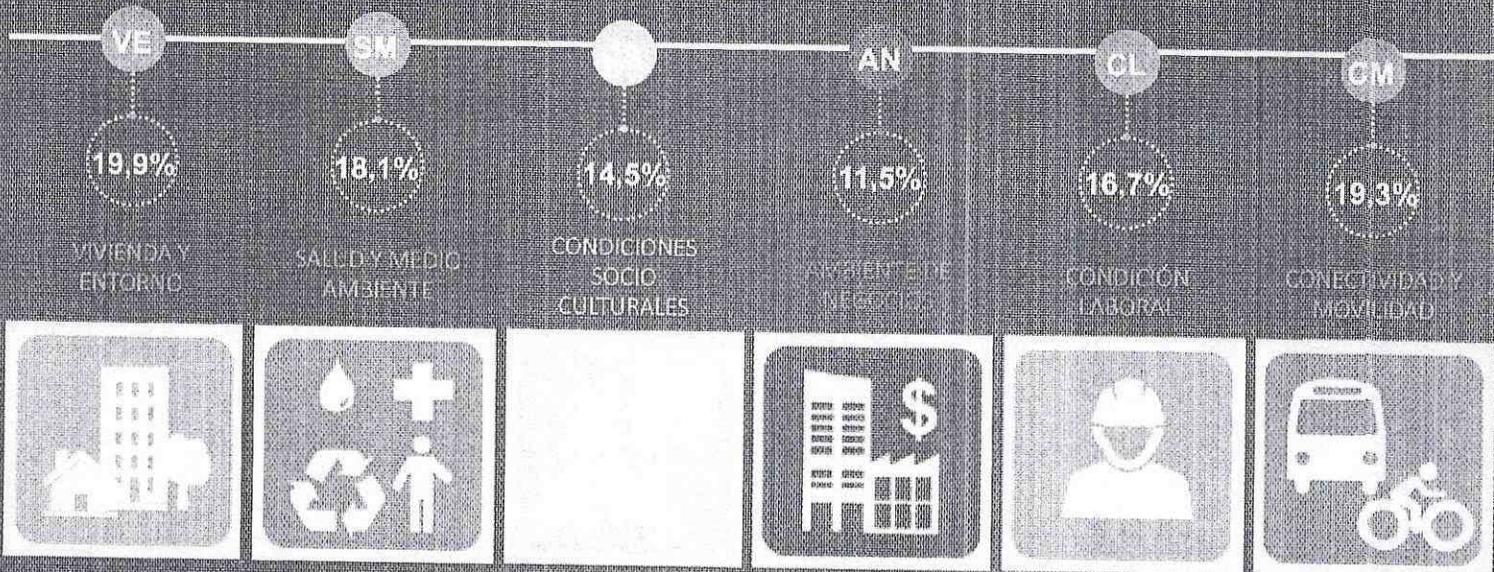
Análisis por variabilidad

¿Qué mide el Índice de Calidad de Vida Urbana (ICVU)?

“Las condiciones de vida de la población generadas a partir de las actuaciones y dinámicas de transformación del espacio urbano inducidas por actores públicos, privados y la sociedad civil, medidas y comparadas con información estadística provistas por fuentes oficiales públicas y privadas lo más actualizadas posibles”

PONDERACIONES DIMENSIONES ICVU

Índice de Calidad de Vida Urbana



DISTRIBUCIÓN SEGÚN RANGOS

RANGO SUPERIOR

Cuando se alcanza un índice por sobre el promedio nacional más media desviación estándar

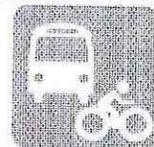
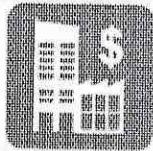
MAYOR A 47,9



RANGO PROMEDIO

Cuando se alcanza un índice que está entre el promedio nacional menos media desviación estándar y el promedio nacional más media desviación estándar

ENTRE 37,9 Y 47,9

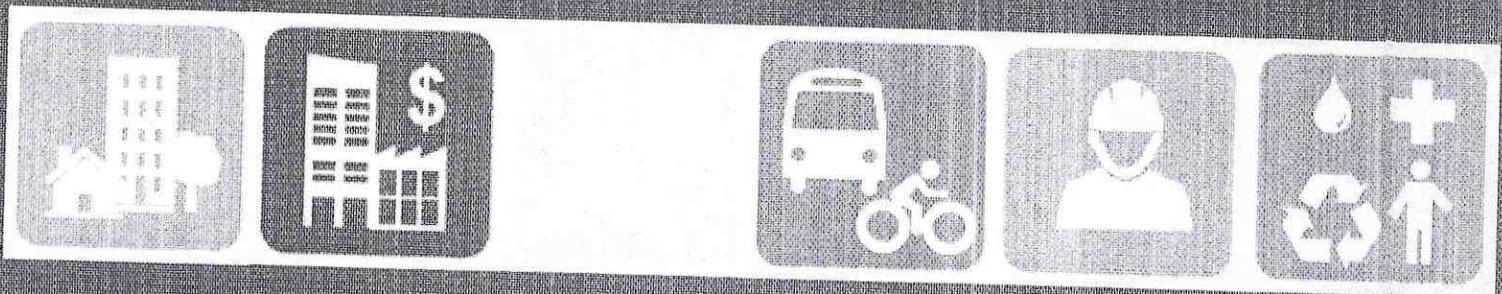


RANGO INFERIOR

Cuando se alcanza un índice bajo el promedio nacional menos media desviación estándar

MENOR A 37,9

RESULTADOS ICVU 2017 POR COMUNAS



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS
Y TERRITORIALES

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

2017



CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

RESULTADO COMUNAS ICVU 2017

RANGO SUPERIOR

RANKING 2017	COMUNA	CONDICIONES LABORALES	AMBIENTE DE NEGOCIOS	CONDICIONES SOCIO CULTURALES	CONECTIVIDAD Y MOVILIDAD	SALUB Y MEDIO AMBIENTE	VIVIENDA Y ENTORNO	ICVU 2017
1	Las Condes	66,3	71,2	78,2	69,8	77,4	78,1	73,6
2	Vitacura	66,4	62,7	85,5	66,6	68,8	78,2	71,6
3	Providencia	62,7	100,0	82,2	58,5	68,0	68,3	71,1
4	Punta Arenas	72,3	41,1	46,4	78,9	67,6	87,4	68,4
5	Puerto Varas	62,1	42,4	45,5	72,3	59,0	61,5	58,7
6	Lo Barnechea	48,9	33,3	79,6	54,2	59,4	64,8	57,6
7	Castro	60,2	35,3	47,2	64,9	55,7	68,4	57,2
8	Valdivia	50,9	30,4	44,7	69,3	60,6	62,3	55,2
9	Concón	73,0	21,2	44,2	68,7	44,8	61,6	54,7
10	Nuñoa	49,7	47,5	56,6	53,5	62,3	53,5	54,2
11	Viña del Mar	60,8	31,8	39,8	65,8	51,3	63,4	54,2
12	Temuco	58,1	35,2	44,8	65,3	43,6	64,0	53,5
13	Osorno	49,4	32,8	42,8	60,6	43,2	74,0	52,5
14	La Reina	47,9	45,3	59,8	32,6	63,6	63,8	52,4
15	Concepción	50,2	43,0	49,5	63,9	48,3	50,8	51,7
16	Talcahuano	49,0	25,9	52,2	54,1	52,7	61,5	51,0
17	Santiago	55,4	83,2	47,1	45,8	48,7	35,7	50,4
18	Villa Alemana	52,4	10,7	41,1	56,2	64,9	58,3	50,1
19	Puerto Montt	56,4	33,5	27,9	67,9	46,8	53,6	49,6
20	La Serena	42,9	36,7	40,0	56,7	37,3	72,5	49,3
21	Penco	47,8	24,1	55,9	52,9	52,7	51,7	48,9
22	Los Andes	51,8	39,6	47,4	43,2	47,7	56,9	48,4
23	Machalí	50,4	25,4	44,3	49,0	45,8	62,6	47,9
24	Macul	43,8	30,8	40,1	44,6	60,7	58,1	47,8
	PROMEDIO NACIONAL	45,1	27,9	39,6	44,7	47,3	46,4	42,9

RESULTADO COMUNAS ICVU 2017

RANGO PROMEDIO 1

RANKING 2017	COMUNA	CONDICIONES LABORALES	AMBIENTE DE NEGOCIOS	CONDICIONES VIVIENDA CULTURALES	CONECTIVIDAD DIGITAL	SALIDA Y MEDIO AMBIENTE	VIVIENDA ENTORNO	ICVU 2017
25	Angol	53,9	22,7	45,2	40,8	55,4	58,2	47,7
26	Chiguayante	55,6	10,7	53,9	43,1	52,0	58,1	47,6
27	Quillota	49,5	26,9	45,0	48,8	48,0	57,6	47,5
28	Coyhaique	54,5	43,1	26,8	55,7	55,3	42,9	47,2
29	Quilpué	60,4	23,4	31,6	43,6	58,0	51,6	46,5
30	Maipú	46,9	23,0	54,7	36,2	60,1	51,1	46,4
31	San Pedro de la Paz	47,9	24,6	43,2	47,1	48,0	58,1	46,4
32	San Fernando	56,9	28,5	39,6	51,7	36,6	56,5	46,4
33	Taica	43,6	33,2	44,3	61,0	37,5	49,3	45,9
34	Coronel	50,6	20,3	47,3	53,6	47,7	45,6	45,7
35	Villarrica	47,4	20,4	53,1	39,7	52,7	49,6	45,1
36	Copiapó	52,7	32,2	34,4	59,7	37,3	44,9	44,7
37	Melipilla	41,3	11,8	23,1	61,3	51,3	59,8	44,6
38	Rancagua	43,0	34,7	37,1	58,1	27,7	56,5	44,0
39	Chillán	40,8	32,8	47,6	54,0	38,8	44,5	43,8
40	San Miguel	46,4	41,9	43,2	38,7	50,6	39,7	43,4
41	Coquimbo	40,8	20,3	33,2	57,3	37,8	56,5	43,1
42	Tomé	31,6	23,6	57,1	29,7	50,5	58,9	42,8
43	Buín	56,6	20,0	43,9	36,1	49,8	41,8	42,4
44	Ovalle	41,7	26,0	51,6	47,8	38,0	43,3	42,2
45	Calama	77,0	38,6	32,0	60,1	29,5	16,3	42,1
46	Paine	52,9	16,9	38,1	41,3	61,6	31,1	41,6
47	Vallenar	50,4	24,4	30,6	47,5	40,2	47,0	41,5
48	Chillán Viejo	49,5	13,9	48,2	29,1	47,9	50,6	41,2
	PROMEDIO NACIONAL	45,1	27,9	39,6	44,7	47,3	46,4	42,9

RESULTADO COMUNAS ICVU 2017 RANGO PROMEDIO 2

RANKING 2017	COMUNA	CONDICIONES LABORALES	AMBIENTE DE NEGOCIOS	CONDICIONES SOCIO CULTURALES	CONECTIVIDAD Y MOVILIDAD	SALUD Y MEDIO AMBIENTE	VIVIENDA Y ENTORNO	ICVU 2017
49	Talagante	33,3	17,2	43,5	35,4	57,8	50,6	41,2
50	Antofagasta	51,3	32,6	30,6	56,9	38,1	28,9	40,4
51	La Calera	35,4	30,9	44,5	40,5	44,4	42,6	40,2
52	Rengo	41,4	16,5	43,9	50,7	37,2	41,8	40,0
53	Curicó	37,3	24,8	45,0	46,7	28,1	51,5	40,0
54	San Antonio	33,0	24,3	43,4	47,6	38,8	46,1	40,0
55	Los Ángeles	41,3	24,2	39,5	44,9	40,9	40,8	39,6
56	Colina	35,2	20,0	41,6	29,9	58,7	45,1	39,6
57	Quilicura	48,9	19,3	45,0	44,1	36,5	37,9	39,6
58	La Florida	45,8	26,5	40,2	26,6	51,8	39,5	38,9
59	Linares	0,9	22,9	35,3	44,9	33,3	48,0	38,8
60	Peñalolén	41,8	21,6	43,6	24,4	49,6	46,9	38,8
61	Lampa	57,9	8,1	25,3	28,2	66,2	35,7	38,8
62	Hualpén	37,8	8,2	47,9	27,4	51,9	47,5	38,3
63	San Joaquín	36,6	17,4	42,6	35,4	36,3	52,9	38,2
64	Arica	48,5	16,1	23,6	51,4	40,0	37,4	38,0
	PROMEDIO NACIONAL	45,1	27,9	39,6	44,7	47,3	46,4	42,9

RESULTADO COMUNAS ICVU 2017 RANGO INFERIOR 1

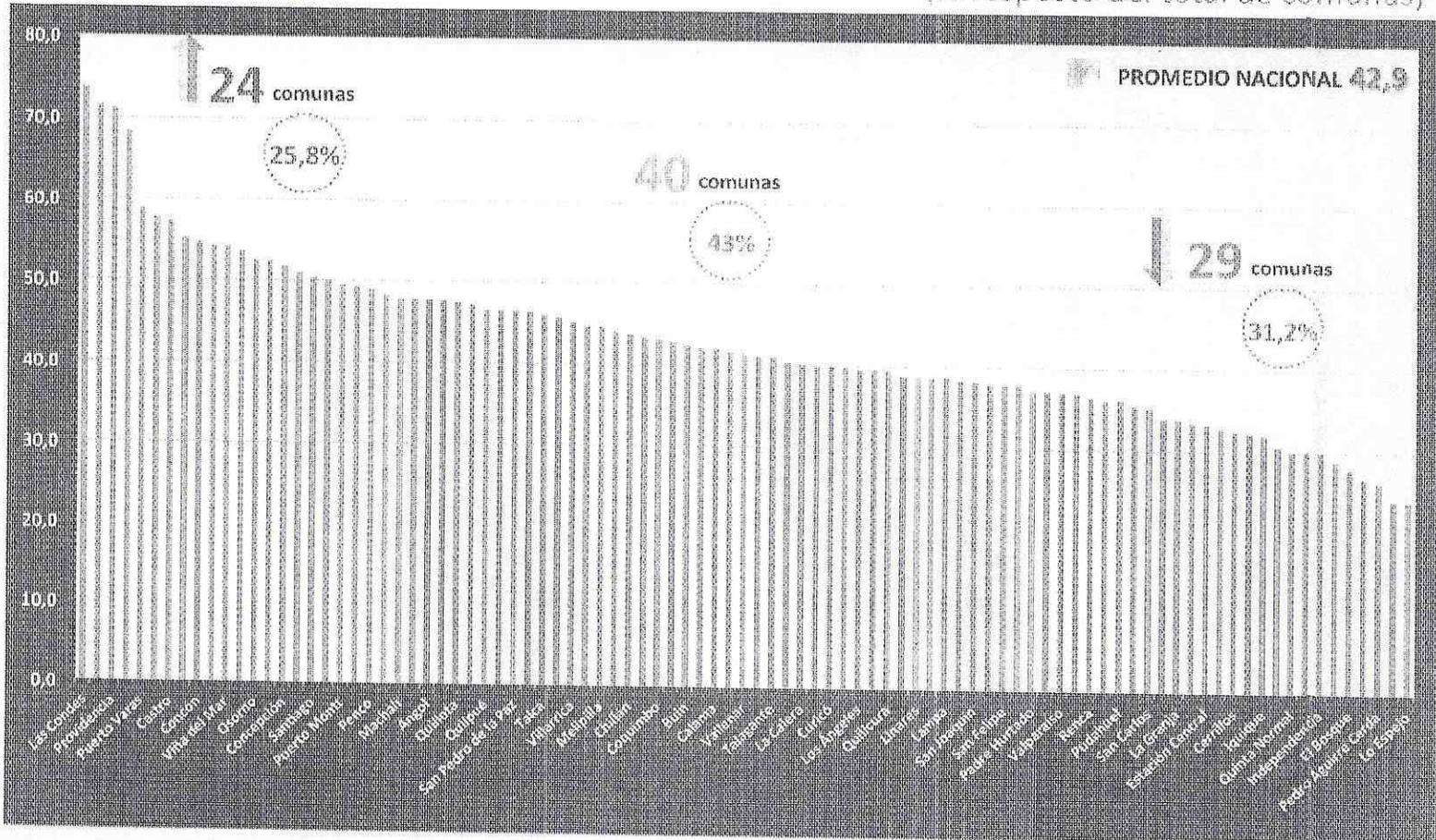
RANKING 2017	COMUNA	CONDICIONES LABORALES	AMBIENTE DE NEGOCIOS	CONDICIONES SOCIO CULTURALES	CONECTIVIDAD DIGITAL	SALUD Y MEDIO AMBIENTE	VIVIENDA Y ENTORNO	ICVU 2017
65	San Felipe	35,9	37,3	35,1	44,7	29,1	42,9	37,8
66	Lota	38,8	13,4	43,2	50,1	33,2	39,2	37,8
67	Padre Hurtado	35,6	6,7	11,2	29,1	64,0	58,7	37,2
68	Huechuraba	36,4	38,8	37,6	31,7	43,9	35,8	37,2
69	Valparaíso	41,9	26,6	31,7	48,8	33,6	34,9	37,1
70	Puente Alto	31,1	18,0	26,6	37,5	57,2	41,1	36,9
71	Renca	44,0	8,8	29,1	35,8	40,0	48,4	36,4
72	Peñaflor	39,1	9,7	29,5	31,0	47,0	49,3	36,2
73	Pudahuel	45,8	12,9	50,0	32,1	42,8	29,6	36,2
74	San Ramón	41,4	8,6	36,9	21,9	44,3	50,4	35,5
75	San Carlos	35,0	18,2	29,3	44,7	33,1	42,2	35,2
76	Padre las Casas	30,2	6,2	42,5	22,6	48,3	44,9	33,9
77	La Granja	33,6	16,7	27,1	27,7	54,7	36,3	33,9
78	Alto Hospicio	47,4	6,0	14,7	46,1	41,5	31,5	33,4
79	Estación Central	35,6	34,1	21,1	26,2	50,7	31,3	33,4
80	La Cisterna	37,5	22,9	21,6	27,8	51,1	30,8	32,8
81	Cerrillos	35,4	26,7	10,1	21,5	48,0	46,6	32,6
82	Recoleta	43,7	25,8	28,8	24,1	33,2	36,1	32,3
83	Iquique	39,3	31,0	22,3	51,7	28,9	17,6	32,1
PROMEDIO NACIONAL		45,1	27,9	39,6	44,7	47,3	46,4	42,9

RESULTADO COMUNAS ICVU 2017 RANGO INFERIOR 2

RANKING 2017	COMUNA	CONDICIONES LABORALES	AMBIENTE DE NEGOCIOS	CONDICIONES SOCIO CULTURALES	CONNECTIVIDAD Y MOVILIDAD	SALUD Y MEDIO AMBIENTE	VIVIENDA Y ENTORNO	ICVU 2017
84	Conchalí	40,7	12,0	30,7	20,8	31,8	41,6	30,7
85	Quinta Normal	34,6	20,5	27,0	34,4	34,7	25,8	30,1
86	Lo Prado	26,8	14,6	22,2	15,0	45,0	48,3	30,0
87	Independencia	32,9	24,6	28,0	33,1	19,7	38,4	30,0
88	San Bernardo	20,7	19,4	22,3	30,2	43,0	31,9	28,9
89	El Bosque	28,9	8,0	23,5	17,9	55,5	26,9	28,0
90	Cerro Navia	20,2	7,5	39,3	20,8	42,4	26,7	26,9
91	Pedro Aguirre Cerda	36,6	7,0	40,3	12,8	36,8	22,7	26,4
92	La Pintana	14,5	7,9	27,9	24,5	48,3	16,7	24,2
93	Lo Espejo	28,7	3,3	22,6	14,8	43,2	25,3	24,1
PROMEDIO NACIONAL		45,1	27,9	39,6	44,7	47,3	46,4	42,9

RANKING COMUNAL ICVU 2017

(% respecto del total de comunas)



DISTRIBUCIÓN SEGÚN RANKING COMUNAL ICVU 2017

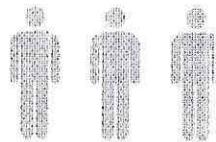
RANGO SUPERIOR

RANGO PROMEDIO

RANGO INFERIOR

24 comunas

3.906.143 habitantes



27,2%

40 comunas

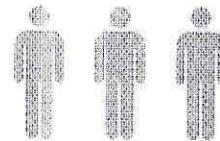
6.003.605 habitantes



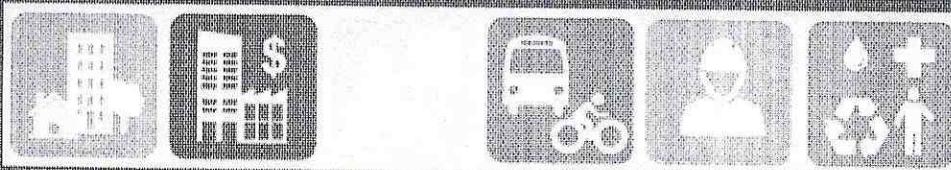
41,3%

29 comunas

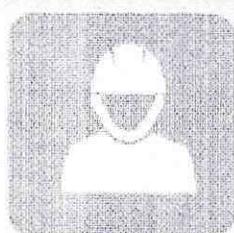
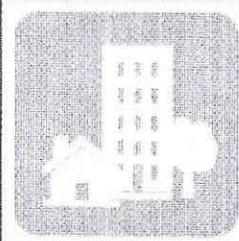
4.468.349 habitantes



31,1%



RESULTADOS ICVU 2017 POR ÁMBITOS



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS
Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

CEUD

CCHC
CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

RANKING ICVU 2017 POR ÁMBITOS

EXTREMO SUPERIOR

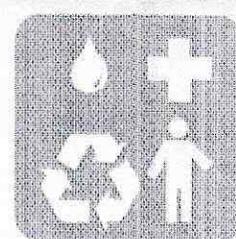
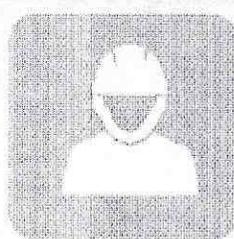
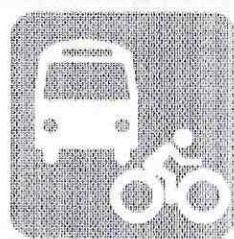
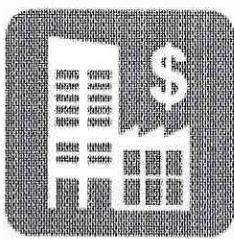
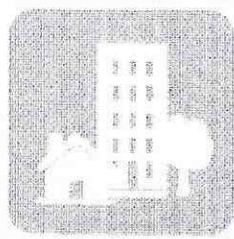
RANKING ICVU 2017	CONDICIONES LABORALES	AMBIENTE DE NEGOCIOS	CONDICIONES SOCIO CULTURALES	CONECTIVIDAD Y MOVILIDAD	SALUD Y MEDIO AMBIENTE	VIVIENDA Y ENTORNO
1	Calama	Providencia	Vitacura	Punta Arenas	Las Condes	Punta Arenas
2	Concón	Santiago	Providencia	Puerto Varas	Vitacura	Vitacura
3	Punta Arenas	Las Condes	Lo Barnechea	Las Condes	Providencia	Las Condes
4	Vitacura	Vitacura	Las Condes	Valdivia	Punta Arenas	Osorno
5	Las Condes	Ñuñoa	La Reina	Concón	Lampa	La Serena
6	Providencia	La Reina	Tomé	Puerto Montt	Villa Alemana	Castro
7	Puerto Varas	Coyhaique	Ñuñoa	Vitacura	Padre Hurtado	Providencia
8	Viña del Mar	Concepción	Penco	Viña del Mar	La Reina	Lo Barnechea
9	Quilpué	Puerto Varas	Maipú	Temuco	Ñuñoa	Temuco
10	Castro	San Miguel	Chiguayante	Castro	Paine	La Reina

RANKING ICVU 2017 POR ÁMBITOS

EXTREMO INFERIOR

RANKING ICVU 2017	CONDICIONES LABORALES	AMBIENTE DE NEGOCIOS	CONDICIONES SOCIO CULTURALES	CONECTIVIDAD Y MOVILIDAD	SALUD Y MEDIO AMBIENTE	VIVIENDA Y ENTORNO
84	Independencia	Hualpén	El Bosque	Recoleta	Recoleta	Pudahuel
85	Tomé	Lampa	Melipilla	Padre las Casas	Lota	Antofagasta
86	Puente Alto	El Bosque	Lo Espejo	San Ramón	San Carlos	El Bosque
87	Padre las Casas	La Pintana	Iquique	Cerrillos	Conchalí	Cerro Navia
88	El Bosque	Cerro Navia	San Bernardo	Cerro Navia	Calama	Quinta Normal
89	Lo Espejo	PAC	Lo Prado	Conchalí	San Felipe	Lo Espejo
90	Lo Prado	Padre Hurtado	La Cisterna	El Bosque	Iquique	PAC
91	San Bernardo	Padre las Casas	Estación Central	Lo Prado	Curicó	Iquique
92	Cerro Navia	Alto Hospicio	Alto Hospicio	Lo Espejo	Rancagua	La Pintana
93	La Pintana	Lo Espejo	Padre Hurtado	PAC	Independencia	Calama

EVOLUCIÓN ICVU 2013 - 2017



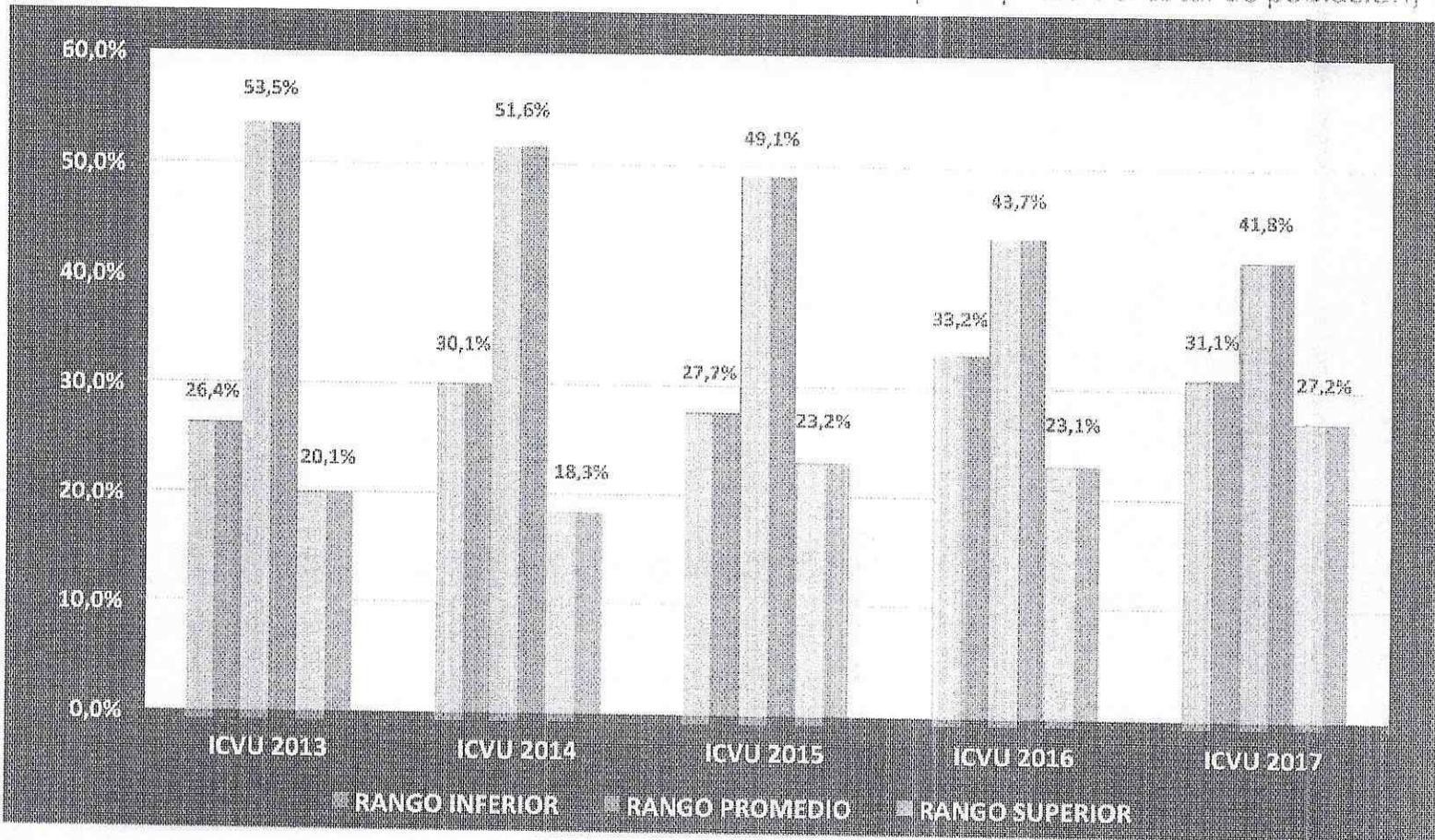
INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS
Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

2017



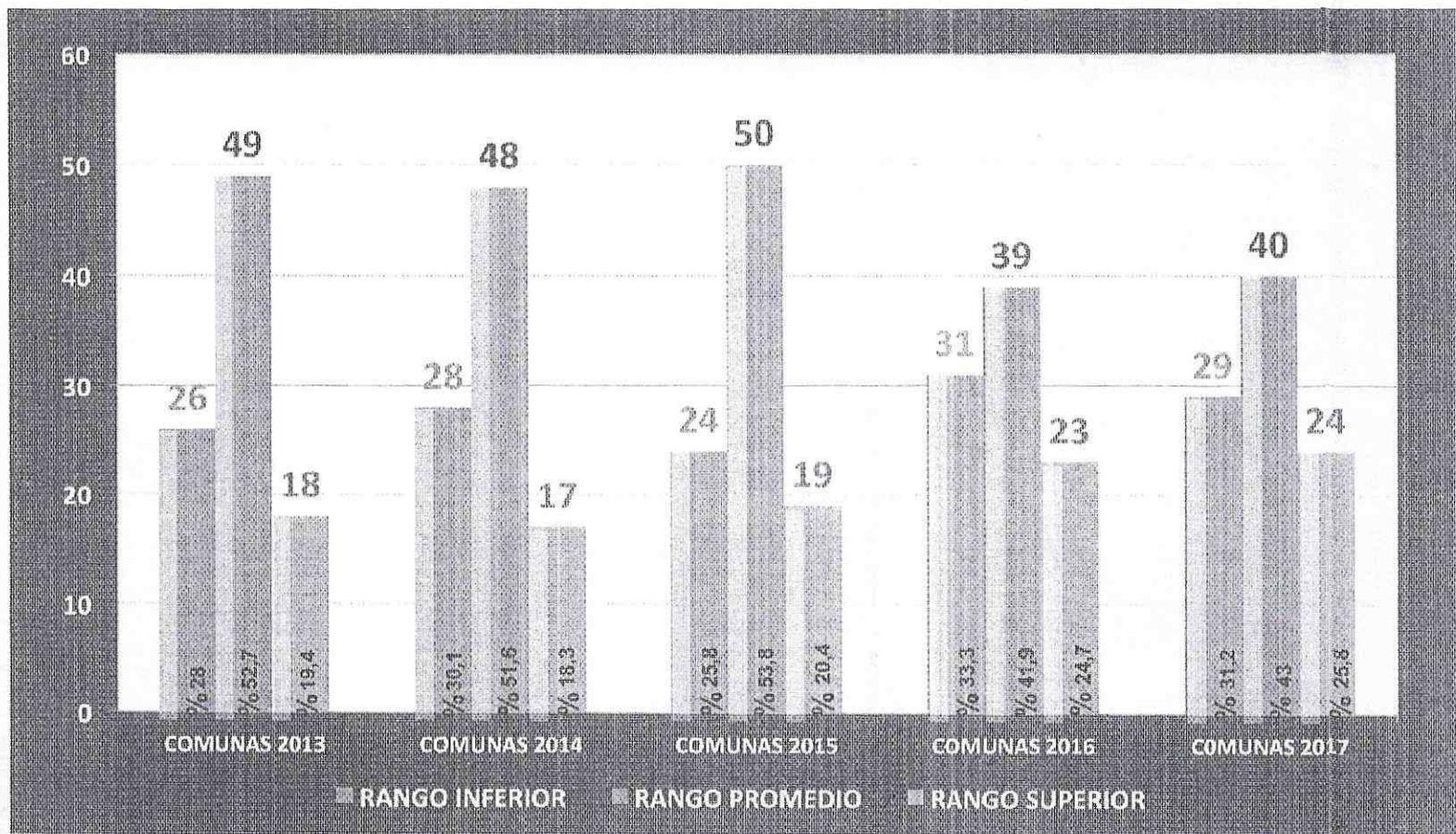
DISTRIBUCIÓN SEGÚN RANKING COMUNAL 2013-2017

(% respecto del total de población)

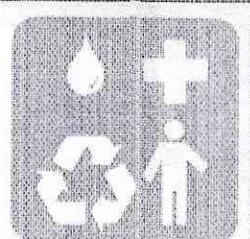
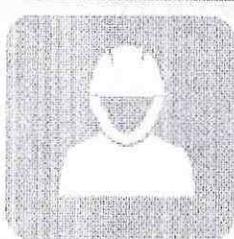
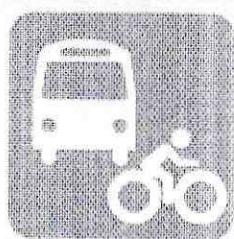
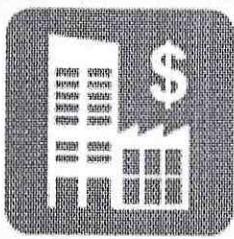
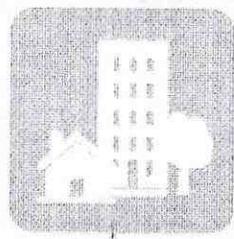


DISTRIBUCIÓN SEGÚN RANKING COMUNAL 2013-2017

(% respecto del total de comunas)



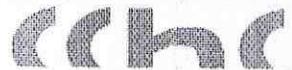
ICVU 2017 CIUDADES METROPOLITANAS



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS
Y TERRITORIALES

FAUCETAD IN ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

CEPIS

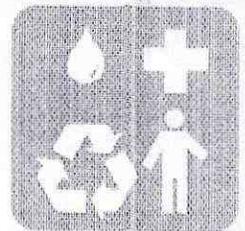
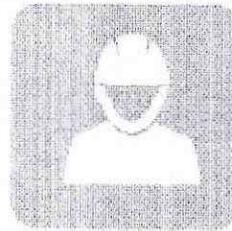
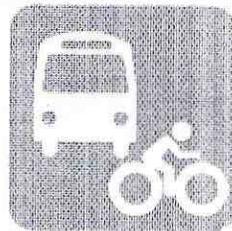
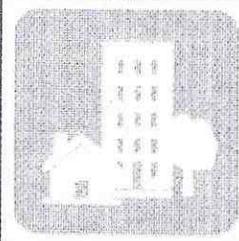


CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

RANKING ICVU 2017 CIUDADES METROPOLITANAS

ÁREAS METROPOLITANAS	CONDICIONES LABORALES	AMBIENTE DE NEGOCIOS	CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS	EFECTIVIDAD Y MOVILIDAD	GRUP Y MEDIO AMBIENTE	VIVIENDA Y ENTORNO	ICVU 2017
PUERTO MONTE - PUERTO VARAS	57,2	34,7	30,4	68,5	48,5	54,7	50,8
GRAN VALPARAÍSO	54,5	25,1	36,4	55,6	48,8	52,0	47,2
GRAN CONCEPCIÓN	47,3	24,7	49,6	49,8	49,3	53,4	47,1
COQUIMBO-LA SERENA	41,8	28,2	36,5	57,0	37,6	64,2	46,1
TEMUCO-PADRE LAS CASAS	49,2	29,4	38,2	55,9	37,8	54,7	45,7
RANCAGUA-MACHALÍ	44,4	33,0	38,5	56,4	31,1	57,6	44,8
CHILLÁN-CHILLÁN VIEJO	42,2	29,8	47,7	50,0	40,3	45,4	43,4
GRAN SANTIAGO	41,3	28,1	40,5	34,7	51,4	42,7	40,5
ANTOFAGASTA	51,3	32,6	30,6	56,9	38,1	28,9	40,4
IQUIQUE-ALTO HOSPICIO	42,4	21,4	19,4	49,5	33,7	22,9	32,6
PROMEDIO NACIONAL	45,1	27,9	39,6	44,7	47,3	46,4	42,9

ICVU 2017 CIUDADES INTERMEDIAS



**INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS
Y TERRITORIALES**
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

CEPIS

CCHC
CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

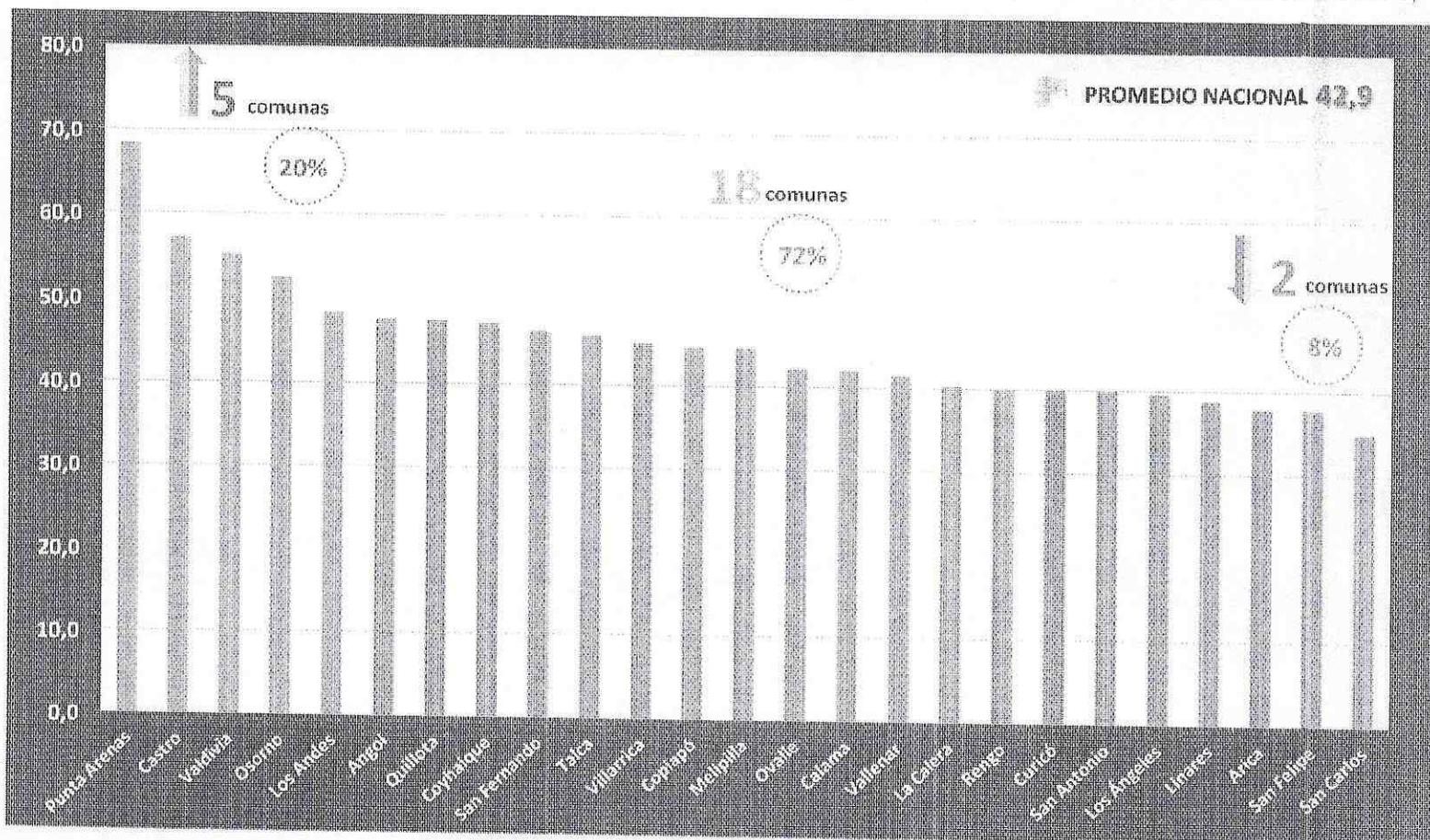
RANKING ICVU 2017 CIUDADES INTERMEDIAS

(NO INCLUIDAS EN CIUDADES METROPOLITANAS)

RANKING 2017	COMUNA	CONDICIONES LABORALES	AMBIENTE DE NEGOCIOS	CONDICIONES DE VIDA CULTURALES	CONEXIVIDAD Y MOVILIDAD	SALUD Y MEDIO AMBIENTE	VIVIENDA ENTORNO	ICVU 2017
4	Punta Arenas	72,3	41,1	46,4	78,9	67,6	87,4	68,4
7	Castro	60,2	35,3	47,2	64,9	55,7	68,4	57,2
8	Valdivia	50,9	30,4	44,7	69,3	60,6	62,3	55,2
13	Osorno	49,4	32,8	42,8	60,6	43,2	74,0	52,5
22	Los Andes	51,8	39,6	47,4	43,2	47,7	56,9	48,4
25	Angol	53,9	22,7	45,2	40,8	55,4	58,2	47,7
27	Quillota	49,5	26,9	45,0	48,8	48,0	57,6	47,5
28	Coyhaique	54,5	43,1	26,8	55,7	55,3	42,9	47,2
32	San Fernando	56,9	28,5	39,6	51,7	36,6	56,5	46,4
33	Talca	43,6	33,2	44,3	61,0	37,5	49,3	45,9
35	Villarrica	47,4	20,4	53,1	39,7	52,7	49,6	45,1
36	Copiapó	52,7	32,2	34,4	59,7	37,3	44,9	44,7
37	Melipilla	41,3	11,8	23,1	61,3	51,3	59,8	44,6
44	Ovalle	41,7	26,0	51,6	47,8	38,0	43,3	42,2
45	Calama	77,0	38,6	32,0	60,1	29,5	16,3	42,1
47	Vallenar	50,4	24,4	30,6	47,5	40,2	47,0	41,5
51	La Calera	35,4	30,9	44,5	40,5	44,4	42,6	40,2
52	Rengo	41,4	16,5	43,9	50,7	37,2	41,8	40,0
53	Curicó	37,3	24,8	45,0	46,7	28,1	51,5	40,0
54	San Antonio	33,0	24,3	43,4	47,6	38,8	46,1	40,0
55	Los Ángeles	41,3	24,2	39,5	44,9	40,9	40,8	39,6
59	Linares	40,9	22,9	35,3	44,9	33,3	48,0	38,8
64	Arica	48,5	16,1	23,6	51,4	40,0	37,4	38,0
65	San Felipe	35,9	37,3	35,1	44,7	29,1	42,9	37,8
75	San Carlos	35,0	18,2	29,3	44,7	33,1	42,2	35,2
PROMEDIO NACIONAL		45,1	27,9	39,6	44,7	47,3	46,4	42,9

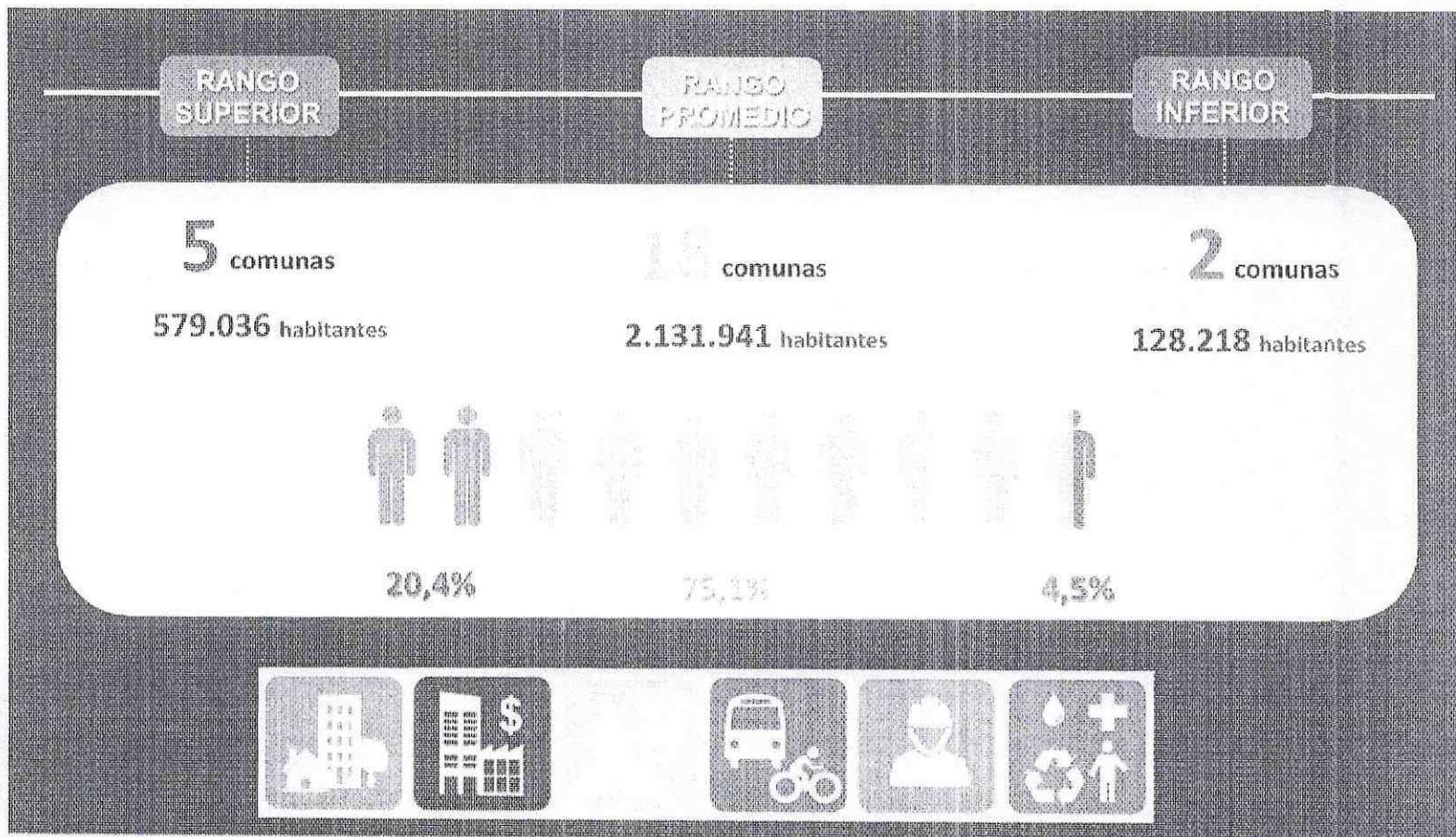
RANKING ICVU 2017 CIUDADES INTERMEDIAS

(NO INCLUIDAS EN CIUDADES METROPOLITANAS) (% respecto del total de comunas)

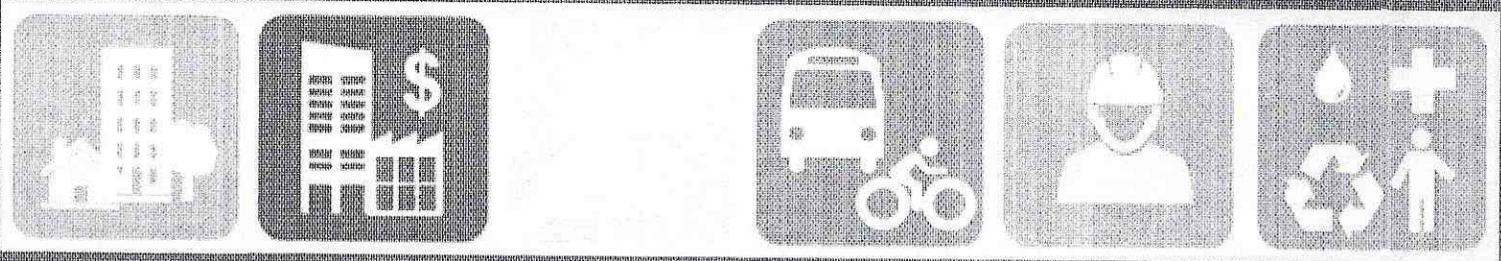


DISTRIBUCIÓN SEGÚN RANKING ICVU 2017

CIUDADES INTERMEDIAS



EVOLUCION ICVU 2013-2017 CIUDADES INTERMEDIAS



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS
Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

2013

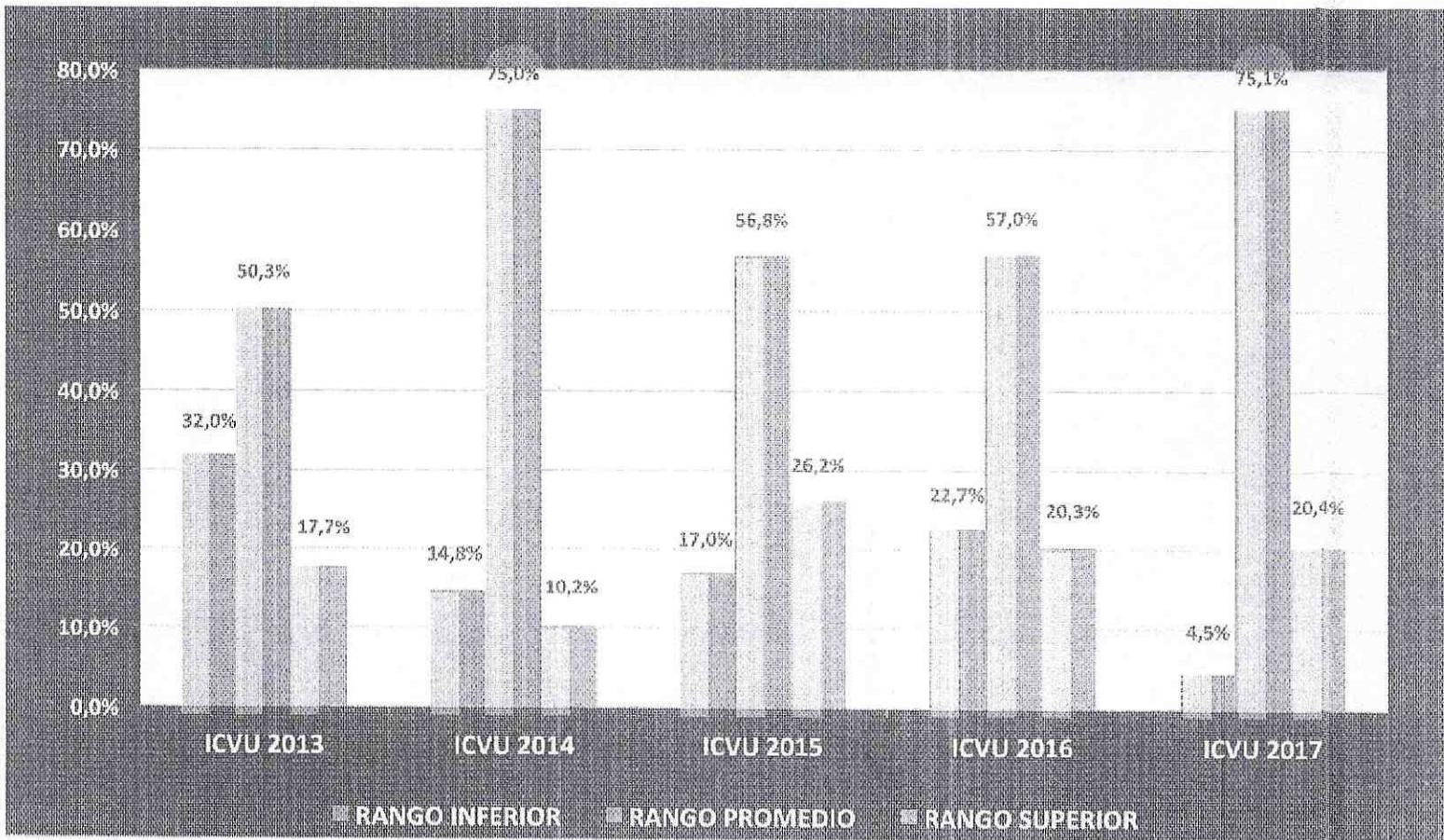


CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

EVOLUCIÓN DEL RANKING COMUNAL 2013-2017

CIUDADES INTERMEDIAS

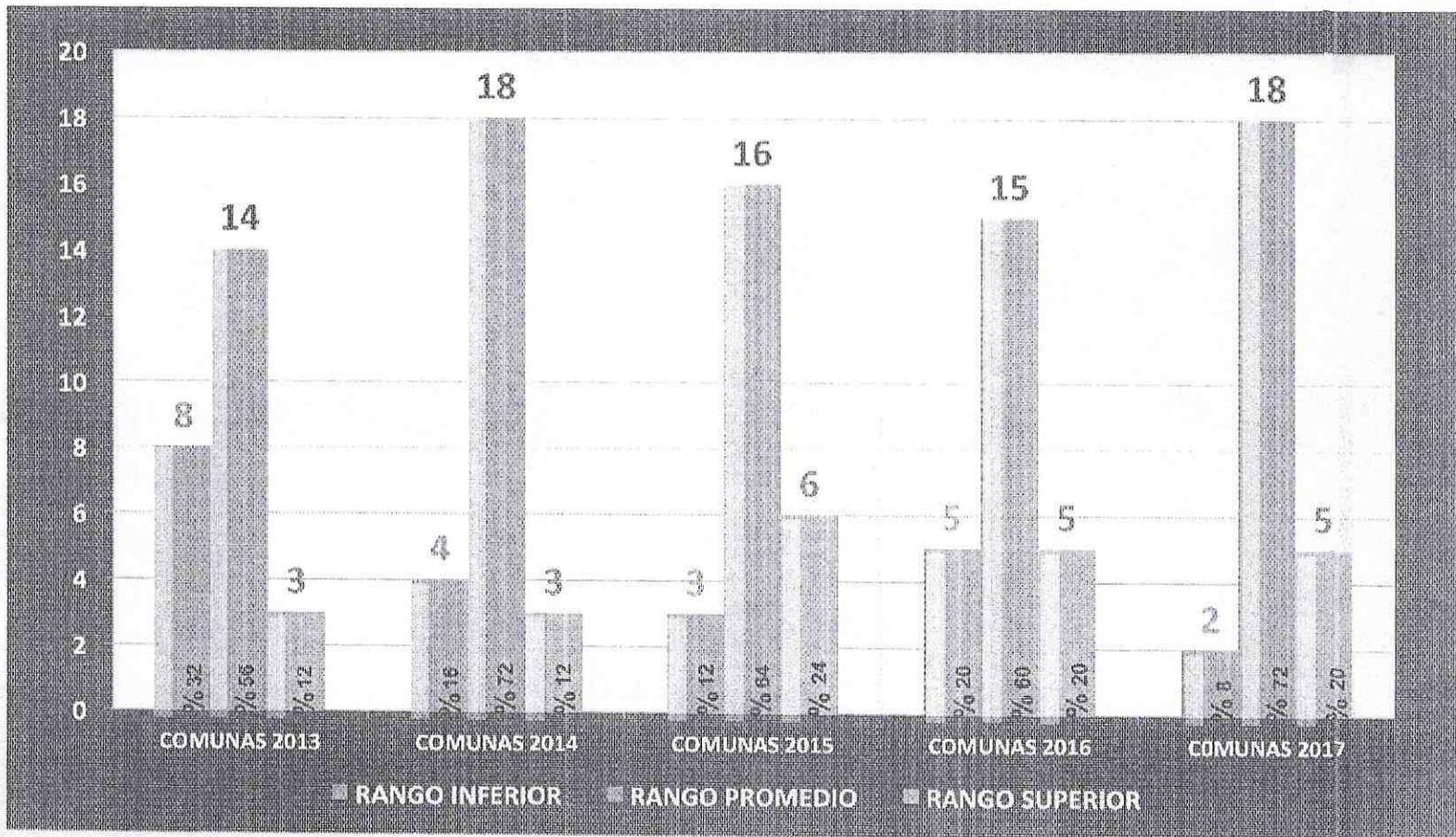
(% respecto del total de población)



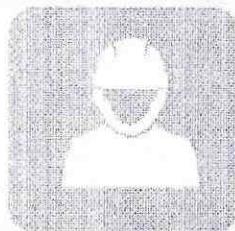
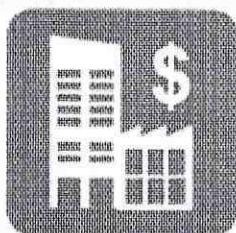
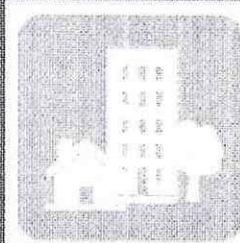
EVOLUCIÓN DEL RANKING COMUNAL 2013-2017

CIUDADES INTERMEDIAS cantidad

(% respecto del total de comunas)



ANÁLISIS DE ÁREAS METROPOLITANAS



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS
Y TERRITORIALES

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

CEA 2013



CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

ICVU 2017 ÁREA METROPOLITANA DE SANTIAGO

(% respecto del total de comunas)



DISTRIBUCIÓN SEGÚN RANKING ICVU 2017

ÁREA METROPOLITANA DE SANTIAGO

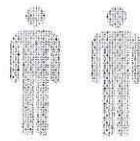
RANGO SUPERIOR

RANGO PROMEDIO

RANGO INFERIOR

8 comunas

1.477.137 habitantes



20,6%

11 comunas

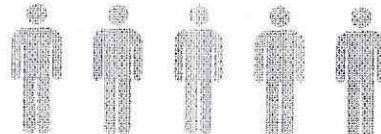
2.091.552 habitantes



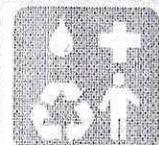
29,8%

22 comunas

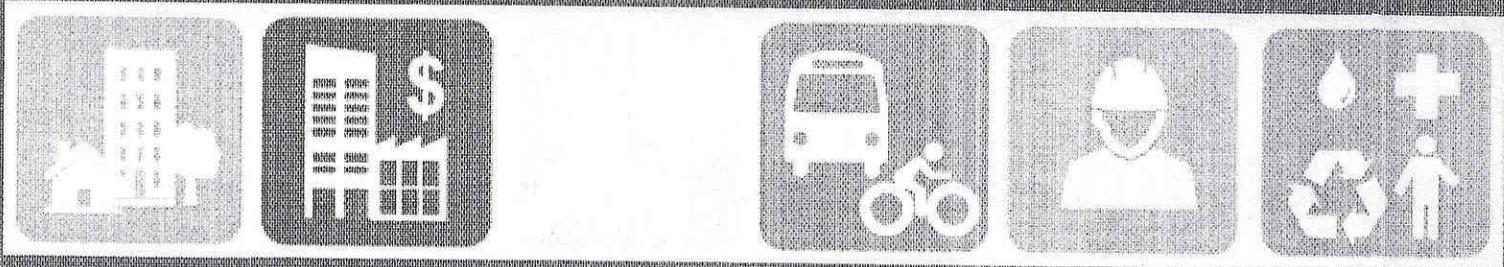
3.579.758 habitantes



50,1%



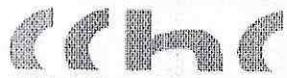
EVOLUCIÓN ICVU 2013-2017 GRAN SANTIAGO



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS
Y TERRITORIALES

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

CEPLAN

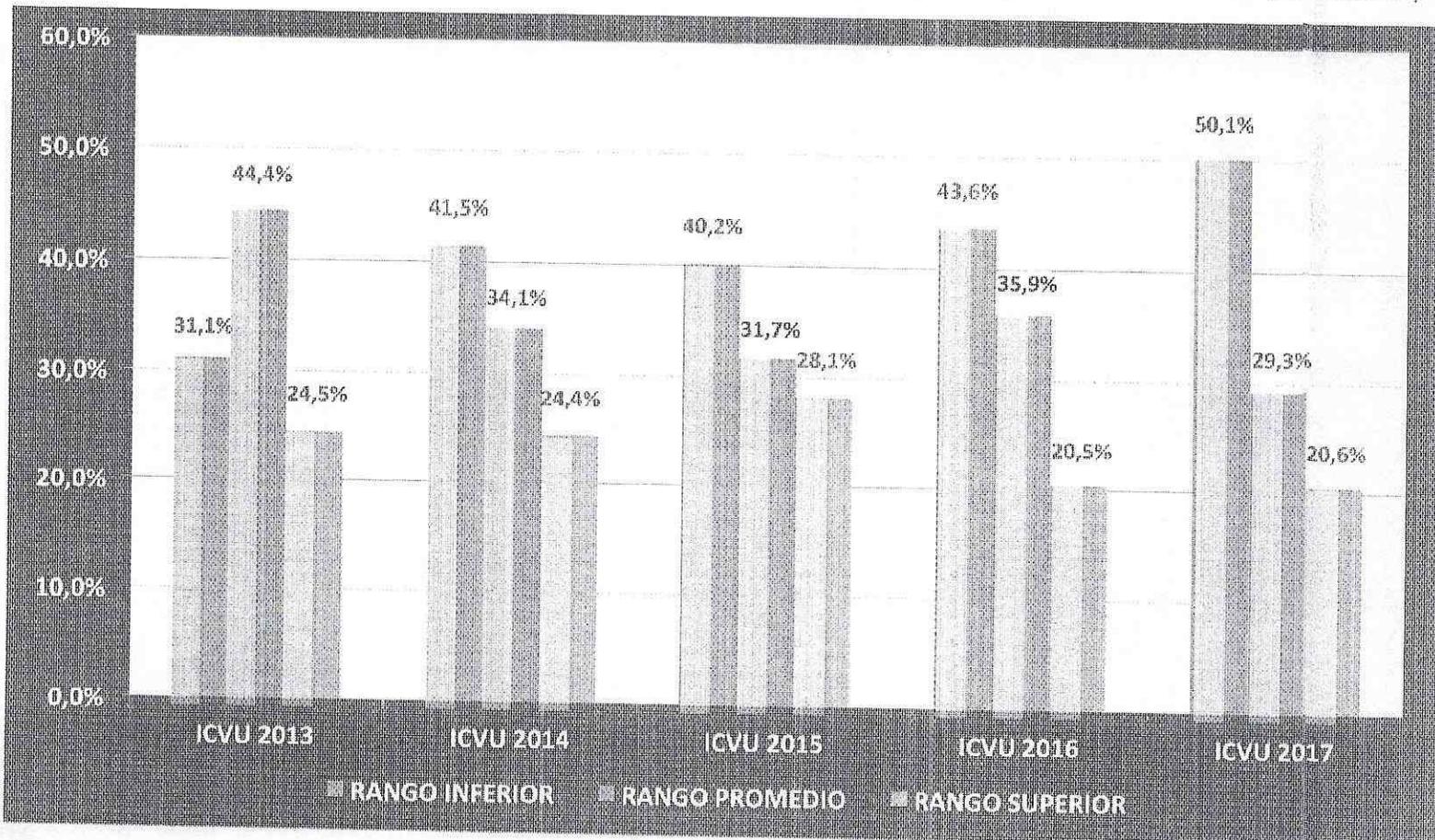


CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

EVOLUCIÓN DEL RANKING COMUNAL 2013-2017

ÁREA METROPOLITANA DE SANTIAGO

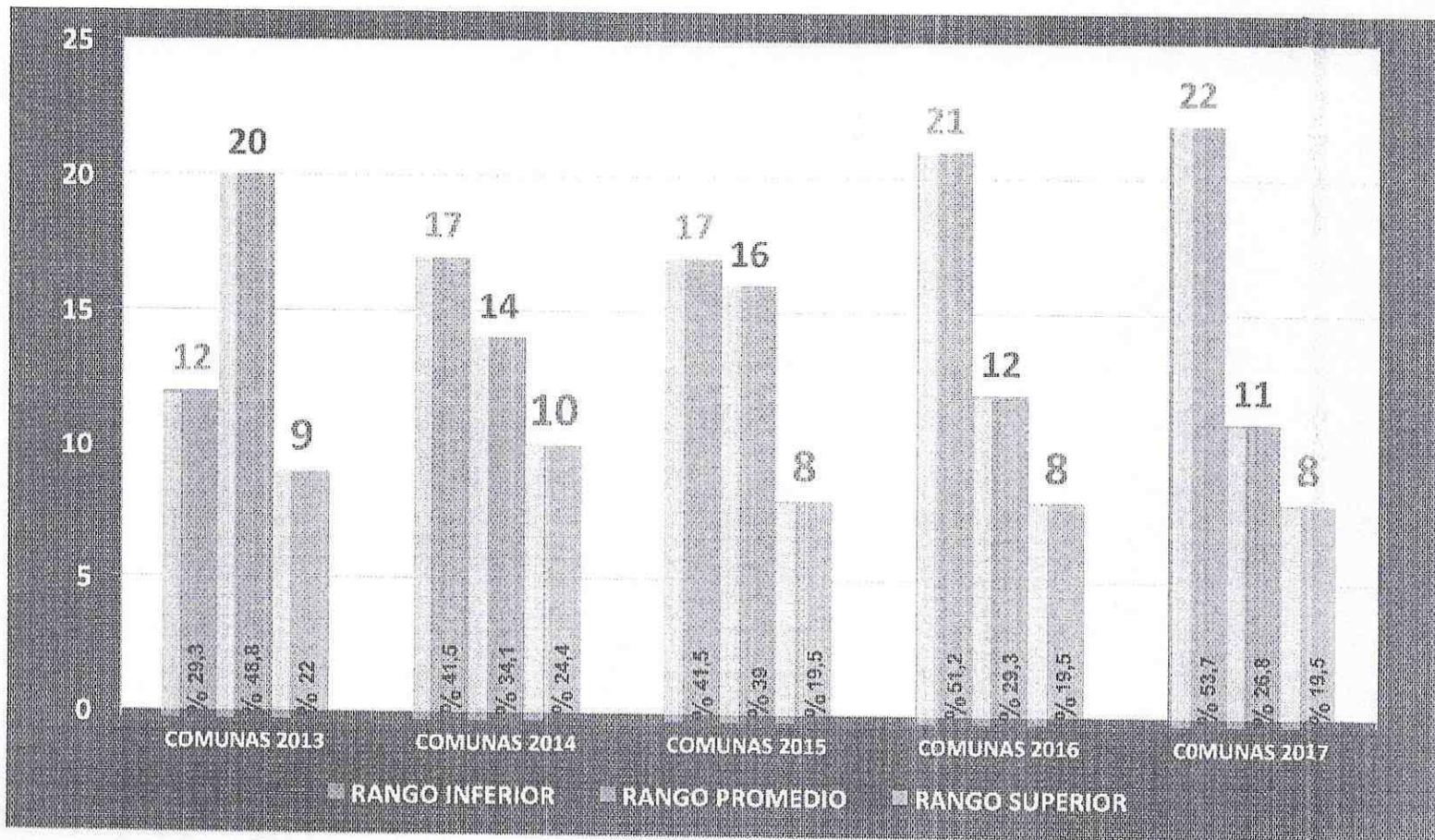
(% respecto del total de población)



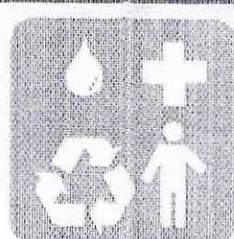
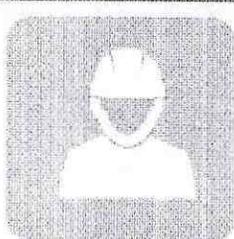
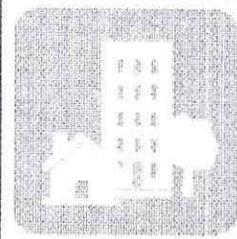
EVOLUCIÓN DEL RANKING COMUNAL 2013-2017

ÁREA METROPOLITANA DE SANTIAGO

(% respecto del total de comunas)



COMPARACIÓN ICVU 2013-2017



Estudios Urbanos y Territoriales
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS
INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS
Y TERRITORIALES

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

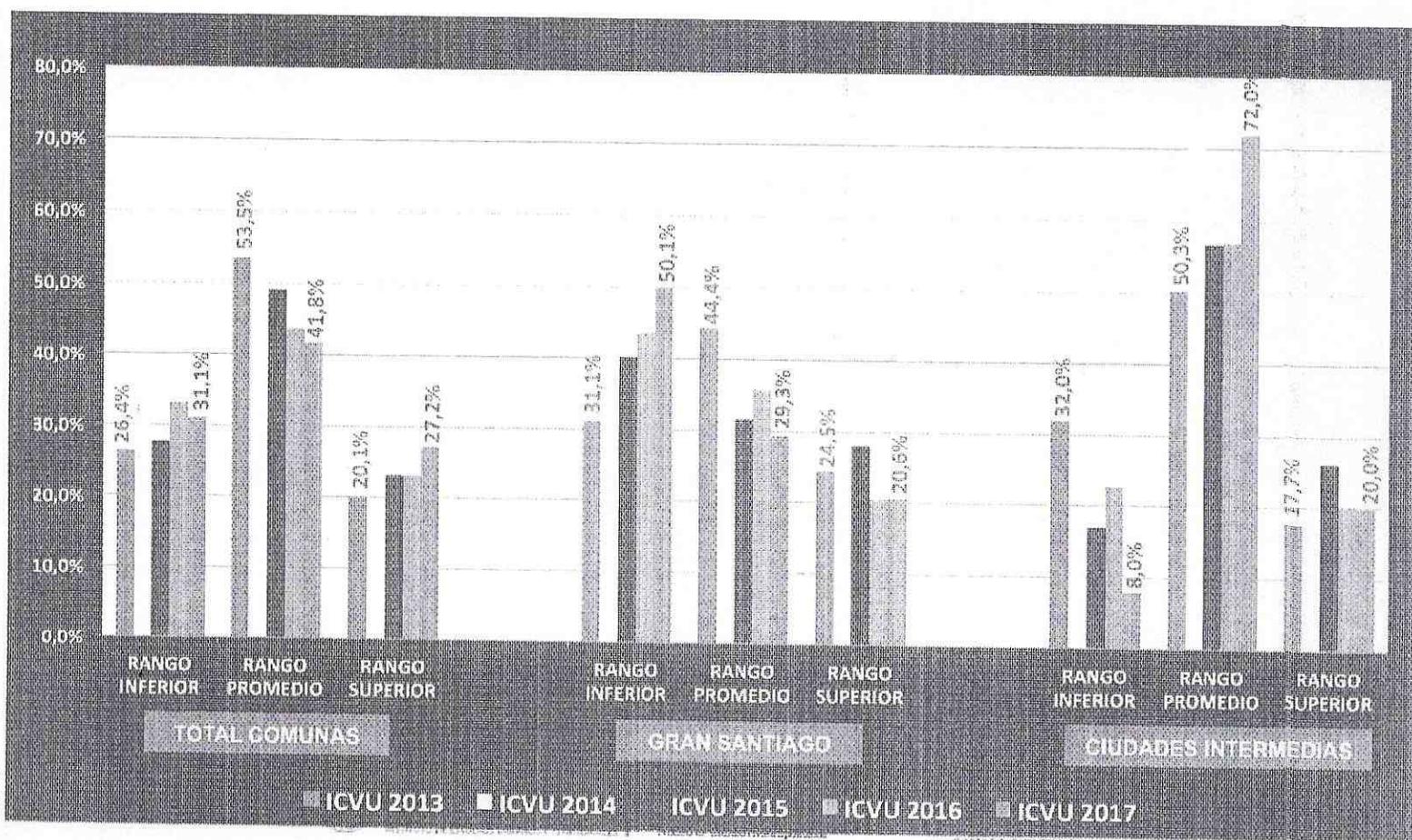


CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

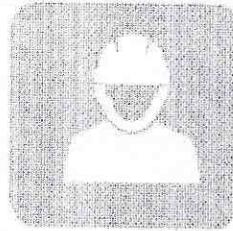
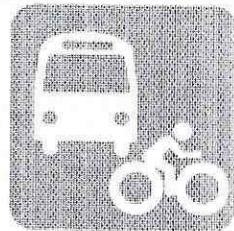
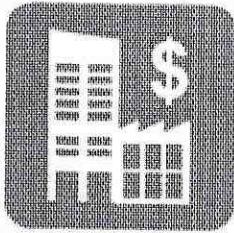
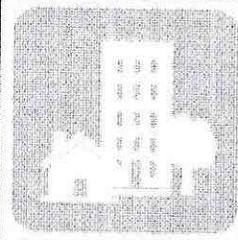


COMPARACIÓN ICVU 2013-2017

POBLACIÓN: TOTAL COMUNAS, GRAN SANTIAGO Y CIUDADES INTERMEDIAS



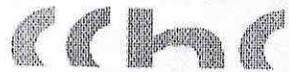
ANÁLISIS CAPITALES REGIONALES



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS
Y TERRITORIALES

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

CEPIS



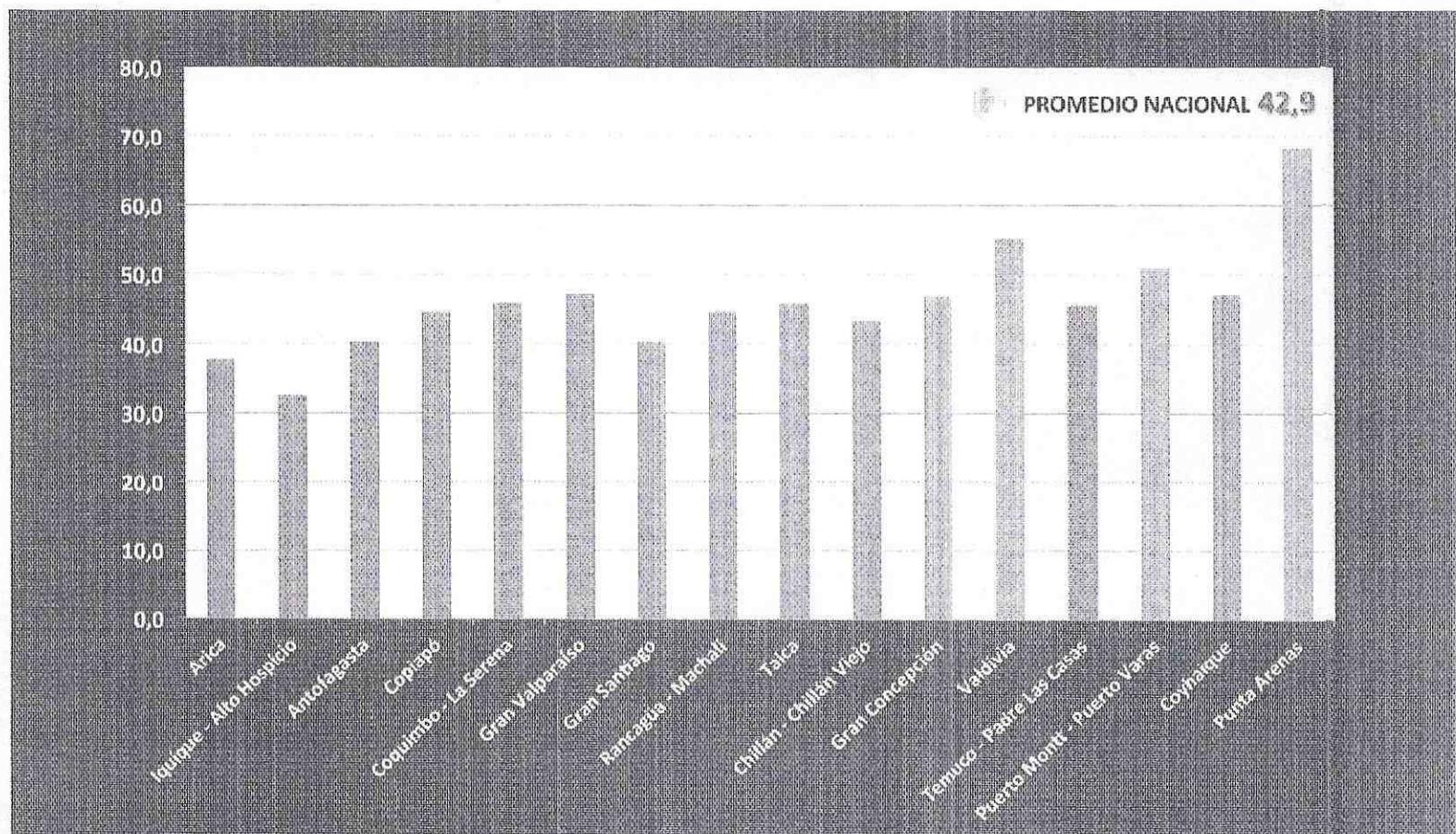
CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

RANKING ICVU 2017 CAPITALES REGIONALES

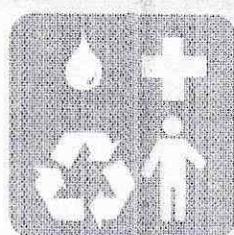
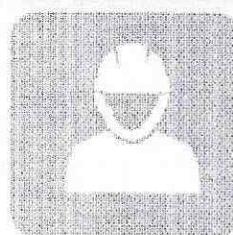
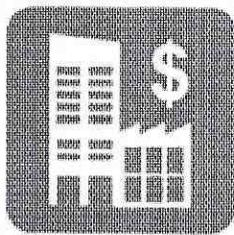
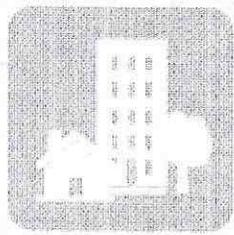
CAPITAL REGIONAL	ICVU 2017
Punta Arenas	68,4
Valdivia	55,2
Puerto Montt - Puerto Varas	50,8
Coyhaique	47,2
Gran Valparaíso	47,2
Gran Concepción	47,1
Coquimbo - La Serena	46,1
Talca	45,9
Temuco - Padre Las Casas	45,7
Rancagua - Machalí	44,8
Copiapó	44,7
Chillán - Chillán Viejo	43,4
Gran Santiago	40,5
Antofagasta	40,4
Arica	38,0
Iquique - Alto Hospicio	32,6
PROMEDIO NACIONAL	42,9

RANKING ICVU 2017 CAPITALES REGIONALES

(ordenadas de norte a sur)



ANÁLISIS ICVU 2017 POR PRESUPUESTO MUNICIPAL



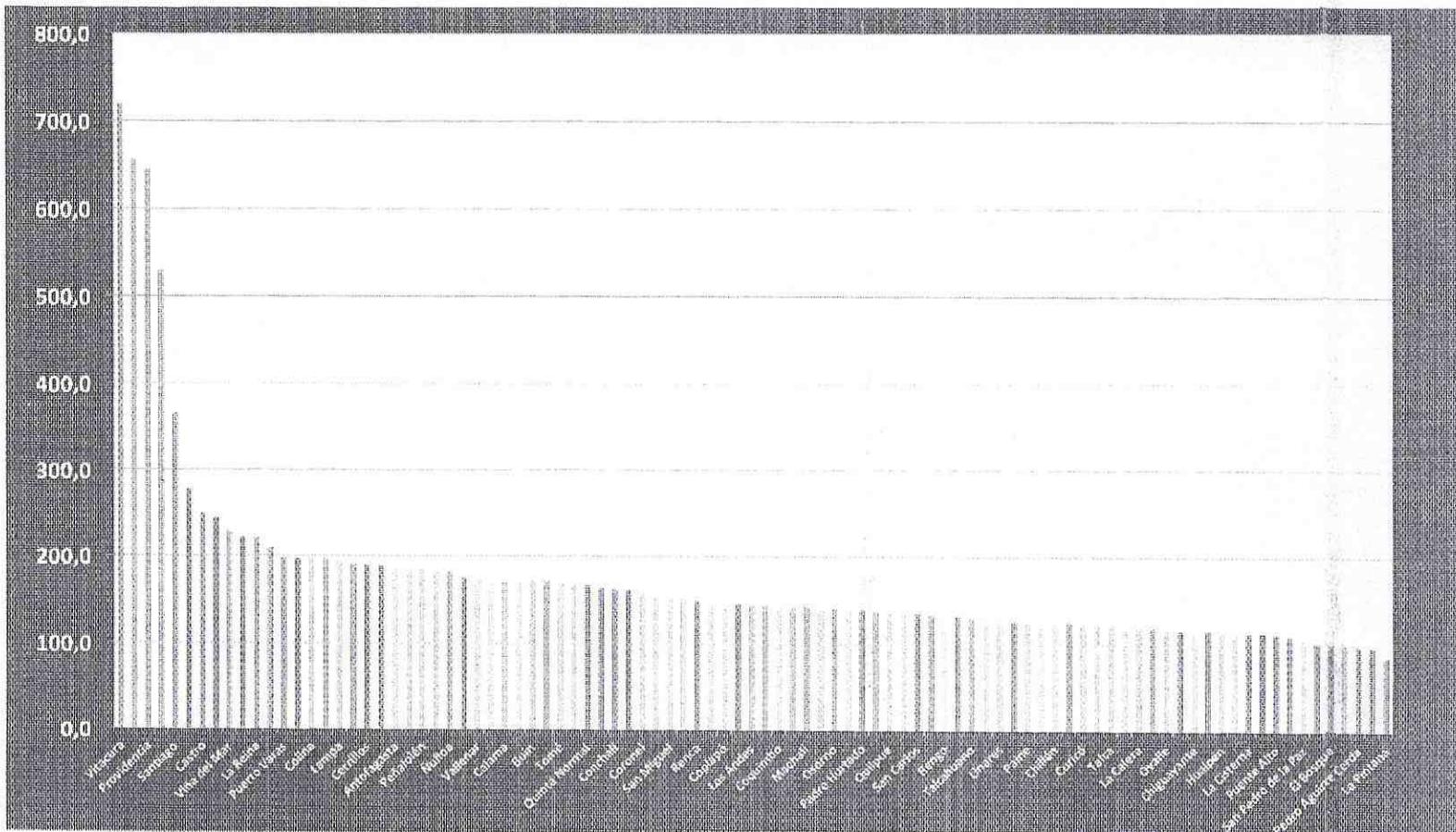
INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS
Y TERRITORIALES
INICIATIVA DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

CEVAL

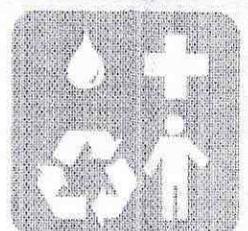
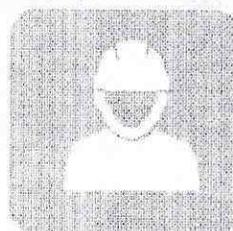
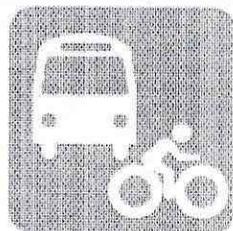
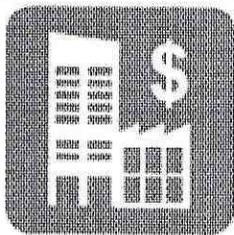
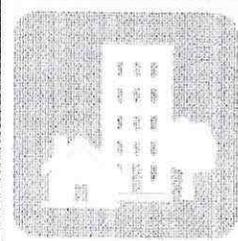
CCHC
CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

RANKING ICVU 2017 / PRESUPUESTO MUNICIPAL

(ordenadas de mayor a menor presupuesto)



VARIABILIDAD ICVU 2017



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS
Y TERRITORIALES

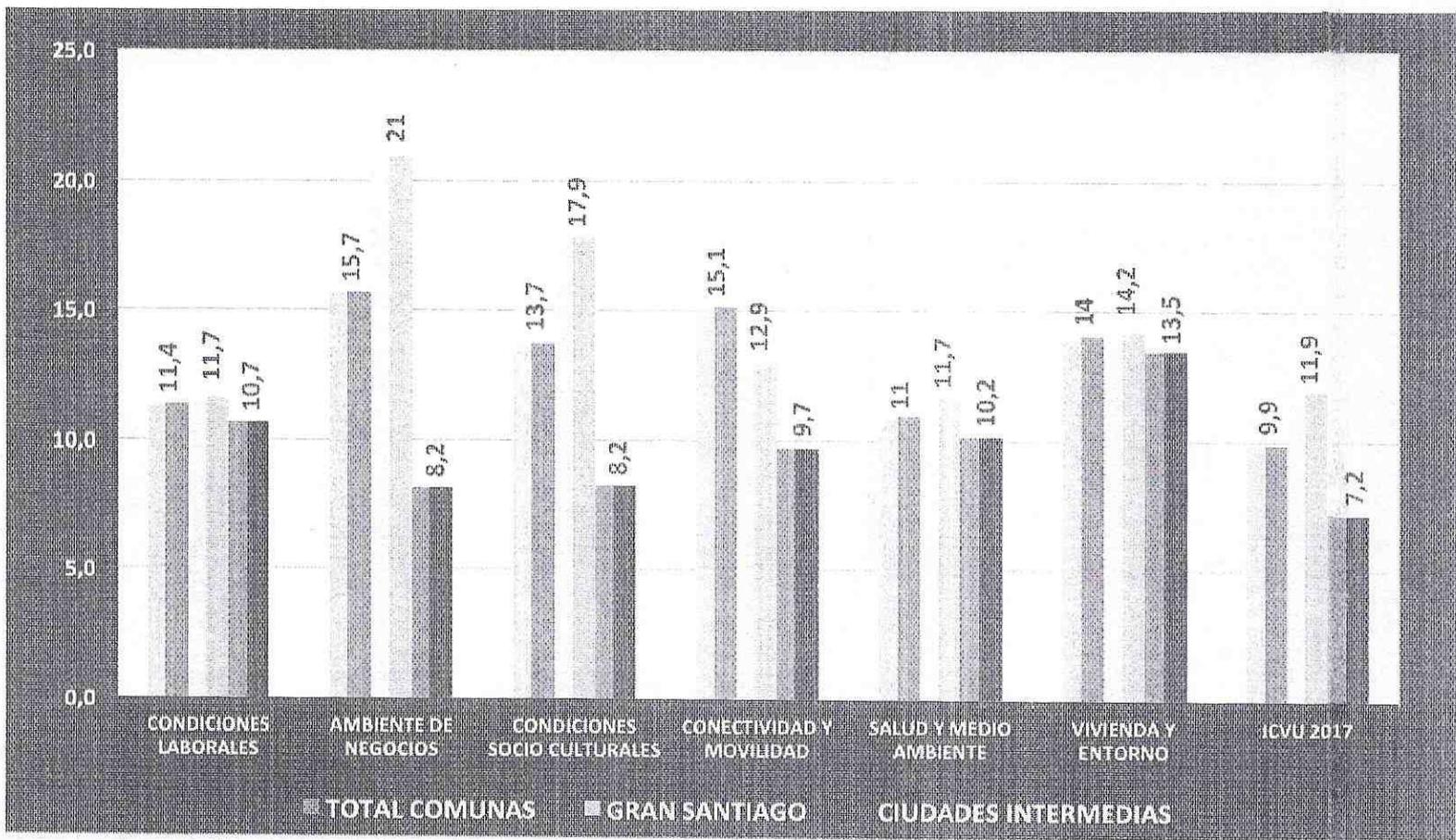
FACULTAD DE ARQUITECTURA - DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

2017

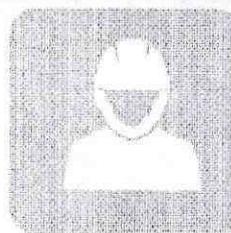
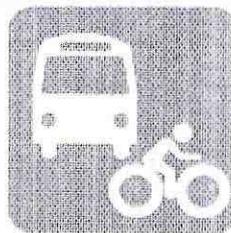
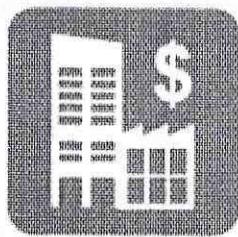
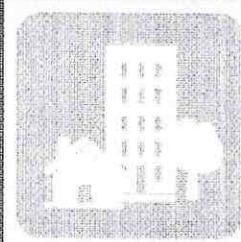


CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

VARIABILIDAD ICVU 2017



VARIABILIDAD ICVU RANKING 2013-2017



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS
Y TERRITORIALES

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

ANOS

CCHC
CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

VARIABILIDAD ICVU RANKING 2013-2017

EXTREMO SUPERIOR

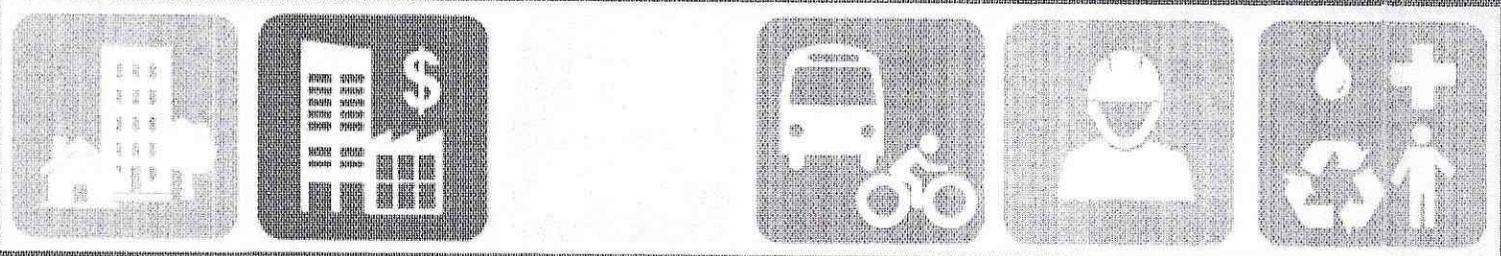
COMUNA	RANKING 2013	RANKING 2014	RANKING 2015	RANKING 2016	RANKING 2017
Las Condes	2	1	1	1	1
Vitacura	1	2	2	2	2
Providencia	3	3	3	3	3
Lo Barnechea	4	5	4	7	6
Ñuñoa	7	6	6	6	10
La Reina	5	4	5	11	14
Punta Arenas	20	7	9	4	4
Puerto Varas	32	10	7	5	5
Castro	14	28	8	9	7
Concón	6	15	28	19	9

VARIABILIDAD ICVU RANKING 2013-2017

EXTREMO INFERIOR

COMUNA	RANKING 2013	RANKING 2014	RANKING 2015	RANKING 2016	RANKING 2017
San Bernardo	69	80	81	86	88
La Granja	83	83	90	79	77
San Ramón	85	87	93	74	74
Lo Prado	74	88	82	88	86
El Bosque	89	76	86	87	89
Lo Espejo	77	91	80	91	93
Alto Hospicio	92	93	87	85	78
Cerro Navia	91	85	84	92	90
Pedro Aguirre Cerda	87	90	91	93	91
La Pintana	93	86	92	90	92

CASOS DE ÉXITO EVOLUCIÓN ICVU 2013-2017



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS
Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

CEPIS

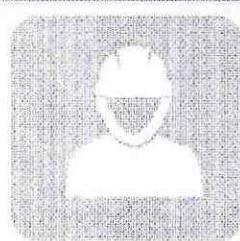
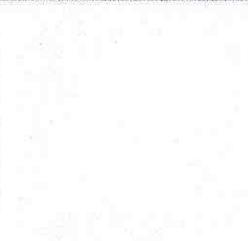
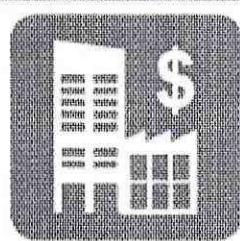
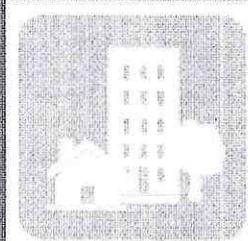
CCBC
CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

VARIABILIDAD ICVU RANKING 2013-2017

COMUNAS QUE HAN MEJORADO ICVU

COMUNA	RANKING 2013	RANKING 2014	RANKING 2015	RANKING 2016	RANKING 2017
Osorno	84	49	37	13	13
Puerto Montt	56	52	30	16	19
Concepción	41	43	10	15	15
Talcahuano	22	65	27	23	16
Valdivia	37	22	23	10	8

VARIABLES UTILIZADAS ICVU 2017



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS
Y TERRITORIALES

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

2017



CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

VARIABLES UTILIZADAS PARA ICVU 2017

DIMENSIÓN	VARIABLE	FUENTE
CONDICIÓN LABORAL 	Ingreso promedio de los hogares	CASEN 2015
	Porcentaje de pobreza multidimensional CASEN 2015	CASEN 2015
	Porcentaje de Ocupados Asalariados con contrato de trabajo firmado	CASEN 2015
	Porcentaje de Ocupados con jornadas de trabajo superiores a 45 horas	CASEN 2015
	% de encuestados con percepción satisfecho y muy satisfecho con respecto al Empleo (encuesta de percepción)	EPCVU 2015
AMBIENTE DE NEGOCIOS 	Número de cajeros automáticos por cada 10 mil habitantes, enero 2016	Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras 2016
	Metros cuadrados obra aprobada Servicios (promedio 2013-2015) por cada 10.000 habitantes	INE
	N° de empleados en Hoteles y Restaurantes por cada 1000 habitantes, 2015	SII
	Porcentaje de población que ha recibido capacitación laboral en el último año	CASEN 2015

VARIABLES UTILIZADAS PARA ICVU 2017

DIMENSION	VARIABLE	FUENTE
CONDICIONES SOCIO CULTURALES	Porcentaje de participación en organizaciones sociales	CASEN 2015
	Tasa de denuncias por delitos de violencia Intrafamiliar 2016	Subsecretaría de Prevención del Delito
	Promedio SIMCE 4° Básico 2015 MAT	MINEDUC
	Promedio SIMCE 4° Básico 2015 LEN	MINEDUC
	Tasa de embarazo adolescente 2012	Anuario Estadísticas Vitales
	Porcentaje de Puntajes PSU Igual o Superior a 450 puntos Establecimientos Municipales (proceso de admisión 2016)	SINIM-DEMRE
CONECTIVIDAD Y MOVILIDAD 	Porcentaje de hogares que tienen conexión a Internet	CASEN 2015
	N° Accidentes del tránsito por cada 10.000 habitantes 2014	CARABINEROS - CONASET
	Porcentaje de población que trabaja en la misma comuna donde reside	Levantamiento Censal 2012
	% de encuestados que considera estado de calles y avenidas buena y muy buena (Encuesta de Percepción)	EPCVU 2015
	% de encuestados que considera estado de veredas buena y muy buena (Encuesta de Percepción)	EPCVU 2015
	% de encuestados que considera que la congestión vehicular es un problema muy grave o grave en su comuna	EPCVU 2015

VARIABLES UTILIZADAS PARA ICVU 2017

DIMENSIÓN	VARIABLE	FUENTE
SALUD Y MEDIO AMBIENTE 	Tasa años de vida potencialmente perdidos por cada 1.000 hab ambos sexos 2014	DEIS - MINSAL
	N° de personas que han sido tratadas por enfermedades respiratorias por cada 10.000 habitantes 2011	DEIS - MINSAL
	N° de personas que han sido tratadas por depresión por cada 10.000 habitantes 2011	DEIS - MINSAL
	Total Número de Camas Hospitalares y Clínicas por cada 1.000 habitantes 2013	DEIS - MINSAL
	Tasa de Mortalidad Infantil 2014	Anuario Estadísticas Vitales
	% de encuestado con percepción de ruido nada grave o no existe	EPCVU 2015
VIVIENDA Y ENTORNO 	Metros Cuadrados (M2) de Areas Verdes con Mantenimiento por Habitante (MTS ²) 2015	SINIM
	Gasto total municipal por cada habitante de la comuna M\$ / Habitante (promedio 2013-2015)	SINIM
	Porcentaje de hogares con hacinamiento	CASEN 2015
	% de encuestados satisfechos y muy satisfechos con respecto a Seguridad (Encuesta de Percepción)	EPCVU 2015
	% de encuestados con percepción positiva con respecto a calidad Sedes sociales u otros lugares para el encuentro	EPCVU 2015
	Presencia grave o muy grave de perros vagos	EPCVU 2015

ICVU 2017

Índice de Calidad de Vida Urbana
Comunas y Ciudades de Chile



Arturo Orellana
Director Proyecto ICVU

Santiago, 9 mayo 2017



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS
Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS

CELOS

CCHC
CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION